



Grado en Nutrición Humana y Dietética

# TRABAJO FIN DE GRADO

---

## VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ANCIANOS HOSPITALIZADOS Y GUÍA DE RECOMENDACIONES DIETÉTICAS BASADA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS

---

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS IN HOSPITALIZED ELDERLY AND GUIDE  
OF DIETARY RECOMMENDATIONS BASED ON THE OBTAINED RESULTS

**Autora:**

Carla Sanz Soriano

**Directores:**

Teresa Sanclemente Hernández (Área Nutrición y Bromatología)

Beatriz Monterde Hernández (D-N Hospital N<sup>a</sup> Sra. de Gracia)

Septiembre 2020



## RESUMEN

La desnutrición es un problema bastante común en la población anciana, dados los factores de riesgo asociadas a este colectivo. Es importante dar un buen manejo nutricional a estos pacientes para conseguir un estado de salud óptimo, disminuir el riesgo nutricional y tratar adecuadamente las patologías que sufren.

El objetivo de este trabajo fue valorar el estado nutricional de una muestra de ancianos durante su ingreso hospitalario para posteriormente, elaborar una guía de recomendaciones dietéticas basada en los resultados obtenidos, orientada a mejorar el estado nutricional de aquellos residentes en domicilio.

Para ello se realizó un estudio descriptivo transversal observacional en las plantas de Geriatria y Ortogeriatria del Hospital Nuestra Señora de Gracia. Se preparó un cuestionario *ad hoc* que incluyó preguntas sobre datos sociodemográficos, antropométricos y dietéticos. Para realizar la valoración del estado nutricional se utilizó el cuestionario MNA®. Basándose en los resultados más característicos y mediante una búsqueda bibliográfica se realizó la guía de recomendaciones.

La media de edad de la muestra fue de  $87 \pm 7$  años con un predominio de mujeres. El porcentaje de desnutrición fue de 43% y el de riesgo de desnutrición 43%. El grupo presentaba polimorbilidad y las principales patologías fueron las neurológicas (71%) y las digestivas (60%). Estas cifras resultaron similares en el subgrupo de ancianos en domicilio. Asimismo, se observó que un 45% de los residentes en domicilio seguían una dieta con una textura inadecuada. Con estos resultados se realizó la guía de recomendaciones dietéticas que incluía consideraciones generales para este grupo, pautas para enriquecimiento de los platos y un apartado de alimentación básica adaptada.

En conclusión, se obtuvo un porcentaje elevado de desnutrición y de riesgo. Así como una elevada incidencia de patologías neurológicas y digestivas. La guía esta basa da en recomendaciones generales, por lo que es necesaria la figura del dietista-nutricionista para poder utilizarse de forma correcta y específica.

### **Palabras clave:**

Desnutrición, ancianos, evaluación del estado nutricional, *mini nutritional assesment*, recomendaciones dietéticas.

## **ABSTRACT**

Malnutrition is a very common problem in the elderly population, due to the risk factors associated to this group. It's important to give good nutritional management to these patients to obtain an optimal state of health, reduce nutritional risk and treat adequately the pathologies that they suffer.

The aim of this research was to evaluate the nutritional state of a sample of elderly people during their hospital admission in order to develop a guide of dietary recommendations based on the results obtained, aimed at improving the nutritional status of those people living in their homes.

For this purpose, a descriptive cross-sectional observational study was conducted in the Geriatrics and Orthogeriatrics plants of the Hospital Nuestra Señora de Gracia. An ad hoc questionnaire was prepared which included questions on sociodemographic, anthropometric and dietary data. The MNA ® questionnaire was used to value the nutritional status. Based on the most characteristic results and through a bibliographic search, the guide of recommendations was made.

The mean age of the sample was  $87\pm 7$  years with a predominance of women. The rate of malnutrition was 43% and the rate of risk of malnutrition was 43%. The group had polymorbidity and the main pathologies were neurological (71%) and digestive (60%). These numbers were similar in the subgroup of community elderly. It was also observed that 45% of community elderly followed a diet with inadequate texture. With these results, a guide of dietary recommendations was made that included general considerations for this group, guidelines for enrichment the dishes and a section of adapted basic food.

In conclusion, a high percentage of malnutrition and risk was obtained. As well as a high incidence of neurological and digestive pathologies. The guide is based on general recommendations, so the figure of the dietitian-nutritionist is necessary to be used correctly and specifically.

### **Keywords:**

Malnutrition, elderly, assessment of nutritional status, Mini Nutritional Assessment, dietary recommendations.

## ABREVIATURAS

A: Altura estimada.

AGPI: Ácidos grasos poliinsaturados.

BAPEN: Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral.

DNT: Desnutrición.

ESPEN: *European Society of Clinical Nutrition and Metabolism*.

FM: Fácil masticación.

GNRI: *Geriatric Nutrition Risk Index*.

IMC: Índice de Masa Corporal.

MNA®: *Mini Nutritional Assessment*.

MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*.

NRS-2002: *Nutritional Risk Screening 2002*.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PA: Peso actual.

PH: Peso habitual.

PIP: Porcentaje de pérdida de peso.

PP: Peso perdido.

SEGG: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.

SENPE: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.

SGA: *Subjective Global Assessment*.

VCT: Valor Calórico Total.



# Índice

1. Introducción .....	1
1.1. Desnutrición en el anciano .....	1
1.2. Importancia del buen manejo de la alimentación en el anciano que vive independiente .	5
1.3. Justificación.....	6
2. Objetivos .....	8
2.1. Objetivo general .....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
3. Metodología .....	9
3.1. Diseño del estudio .....	9
3.2. Instrumentos de medida.....	9
3.3. Variables.....	10
3.4. Procedimiento para la aplicación de los instrumentos de medida .....	10
3.5. Análisis de los resultados .....	11
3.6. Realización de la guía de recomendaciones dietéticas para los ancianos que residen en su domicilio.....	12
4. Resultados .....	13
4.1. Características generales y valoración del estado nutricional de los participantes en el estudio .....	13
4.1.1. Variables sociodemográficas .....	13
4.1.2. Variables antropométricas .....	13
4.1.3. Variables clínicas.....	14
4.1.4. Valoración nutricional según el cuestionario MNA®.....	16
4.2. Características relacionadas con el estado nutricional en los pacientes residentes en su domicilio .....	16
4.2.1. Morbilidad y su relación con el estado nutricional de los pacientes.....	16
4.2.2. Tipo de alimentación de los participantes que residen en su domicilio y comparativa con la dieta hospitalaria.....	17
4.3. Guía de recomendaciones dietéticas para los ancianos que residen en su domicilio .....	19

4.3.1. Aspectos a tener en consideración para la realización de la guía de recomendaciones dietéticas.....	19
4.3.2. Recomendaciones dietéticas generales para el anciano. ....	22
4.3.3. ¿Cómo conseguir un aporte energético y nutricional adecuado en el anciano desnutrido?.....	26
4.3.4. Alimentación básica adaptada por modificación de texturas en el paciente anciano.....	28
4.3.4.1. Dieta de fácil masticación.....	28
4.3.4.2. Dieta triturada o túrmix.....	29
4.3.4.3. Dieta de disfagia.....	30
5. Discusión.....	35
6. Conclusiones .....	38
7. Bibliografía .....	39
8. Anexos .....	44
Anexo I. Información para el participante .....	44
Anexo II. Consentimiento informado .....	46
Anexo III. Cuestionario de recogida de datos del estudio <i>Desnutrición Relacionada con la Enfermedad</i> (DRE) .....	47
Anexo IV. Cuestionario <i>Mini NutritionalAssessment</i> (MNA®) .....	48
Anexo V. Ejemplo menú de la dieta basal .....	49
Anexo VI. Ejemplo menú de la dieta fácil masticación .....	50
Anexo VII. Ejemplo menú de la dieta triturada .....	51
Anexo VIII. Ejemplo menú de la dieta para disfagia .....	52



## 1. Introducción

La forma en la que evoluciona la sociedad contemporánea apunta las miradas hacia la preocupación por el exceso de comida, el sobrepeso y la obesidad. Pero es necesario conocer la importancia de otro problema igualmente significativo en la actualidad, la desnutrición (DNT). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), este término comprende el retraso del crecimiento, la emaciación, la insuficiencia ponderal y las carencias de micronutrientes (1).

En 2015, *European Society of Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) publicó un documento en el que recomienda, en primer lugar, que los sujetos en riesgo de DNT se identifiquen mediante herramientas de detección validadas y específicas. Y, en segundo lugar, se llegó a un consenso para el diagnóstico de la DNT, que consistía en 2 opciones. La opción uno requería un Índice de Masa Corporal (IMC)  $<18,5 \text{ Kg/m}^2$ , según los criterios de la OMS. La segunda constituía el hallazgo combinado de pérdida de peso no intencional (obligatorio) y la presencia de un IMC reducido o un índice de masa libre de grasa bajo(2).

Uno de los grupos con mayor riesgo de padecer esta patología es la población anciana. Esto se debe a la existencia de múltiples factores de riesgo presentes en esta etapa de la vida, entre los que se encuentran la demencia, disfagia, diarrea, depresión, mala dentición, polifarmacia, sarcopenia, etc. Todos ellos contribuyen a la aparición de la DNT y a un declive progresivo de la salud. Por ello, el estado nutricional en los ancianos es un área de preocupación y de estudio(3).

### 1.1. Desnutrición en el anciano

Nuestro país posee una de las más rápidas tasas de envejecimiento a nivel mundial y se prevé que en los próximos años la población mayor de 65 años se sitúe en torno al 17%. Este hecho está estrechamente relacionado con el aumento de la DNT en este colectivo (4).

La prevalencia de DNT, aunque varía según el método empleado para diagnosticarla, aumenta con la edad pero también depende del lugar de residencia del anciano (4–6). Los individuos institucionalizados tienen mayor grado de dependencia y las tasas de DNT son más elevadas, entre 20 y 70% dependiendo de la tipología del centro(4). Las personas mayores que viven en su domicilio presentan los índices de malnutrición por defecto más bajos y, con frecuencia, poseen un mejor estado de salud global y mayor capacidad funcional(4). Sin embargo, en diferentes estudios se asocia un aumento del riesgo de DNT si estos viven solos y sin una pareja. Esto podría ser debido a que la comida es un acto social, y el hecho de cocinar y comer en soledad podría provocar una disminución de la ingesta y empeoramiento del estado de salud (7,8). Asimismo, el riesgo de DNT está relacionado con otros factores sociales y económicos, como la pobreza, el aislamiento social y la disminución de la autonomía (9).

Dentro del ámbito hospitalario se ha observado que el motivo de ingreso es un factor determinante en la aparición de la DNT. Los ingresos por fracturas óseas, problemas de deglución, enfermedades respiratorias crónicas y úlceras por presión están asociados con un aumento de la tasa de DNT hospitalaria. Por otro lado, los ancianos hospitalizados con problemas cognitivos tienen tasas de DNT más elevadas (entre el 5 y el 78,5%) (4).

Al mismo tiempo, debemos tener en cuenta los costes adicionales que supone la DNT relacionada con la enfermedad en España que se sitúan en torno a los 1.143 millones de euros. Esto es debido a que se aumenta tanto el tiempo de hospitalización de estos pacientes (una media de entre dos y diez días) y a que el diagnóstico de malnutrición por defecto se asocia a un incremento de los costes sanitarios relacionados con los tratamientos (10).

El envejecimiento trae consigo una serie de cambios morfológicos, fisiológicos y psicológicos que pueden influir negativamente en la capacidad de ingerir alimentos de las personas mayores o, en otras ocasiones, pueden producir un aumento de las necesidades, así como la aparición de interacciones de nutrientes con fármacos o de situaciones de metabolismo comprometido. En todos los casos se produce un desequilibrio entre las necesidades nutricionales y la ingesta de nutrientes, lo que pone al anciano en un escenario de riesgo de padecer DNT. Como ya se ha indicado, parece demostrado que la hospitalización, la dependencia a la hora de comer, una mala salud oral, una disminución de la función física y el escaso apetito son aspectos determinantes del riesgo de padecer malnutrición por defecto(9,11,12). Por ello, sigue siendo importante hacer hincapié y estudiar estos factores de riesgo (13).

En la Tabla 1 podemos observar el conjunto de factores que condicionan el estado nutricional de este grupo poblacional y las enfermedades más prevalentes durante esta etapa de la vida o que tienen su pico en ella.

Merece la pena destacar que la disfagia orofaríngea es uno de los problemas más comunes en la población anciana (47% en hospitalizados y hasta 75% en institucionalizados). En diversos estudios en los que se ha utilizado el cuestionario *Mini Nutritional Assessment*(MNA®) como método de cribado nutricional, se ha demostrado que la presencia de esta patología está estrechamente relacionada con la aparición de la DNT. Por otro lado, los pacientes con demencias graves y enfermedades neurológicas específicas, como el Alzheimer, del mismo modo presentan un riesgo elevado de malnutrición por defecto asociado a una disminución de la ingesta por la pérdida de apetito, problemas digestivos y dificultades para masticar o tragar (14). Además, este riesgo aumenta conforme avanza el estado evolutivo de la enfermedad(15).

Esto nos reitera que las personas mayores, como consecuencia de las diferentes patologías que sufren, poseen varios determinantes de riesgo y por ello, son un grupo vulnerable y con alto riesgo de padecer DNT y las complicaciones que derivan de ella(16).

**Tabla 1. Factores que condicionan el estado nutricional de las personas mayores (17)**

<b>FACTORES FÍSICOS Y FISIOPATOLOGICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro general de las funciones fisiológicas.</li> <li>• Cambios sensoriales: gusto, olfato, oído y vista.</li> <li>• Disminución de la sensación de sed.</li> <li>• Problemas de masticación, deglución, absorción, utilización y excreción de los componentes de la dieta,</li> <li>• Falta de apetito (Anorexia del envejecimiento).</li> <li>• Cambios metabólicos, neurológicos, en el sistema cardiovascular, función renal, función inmune.</li> <li>• Cambios en la composición corporal (sarcopenia, disminución de la densidad ósea y disminución del agua corporal).</li> <li>• Menor actividad física.</li> <li>• Minusvalías, inmovilidad, discapacidad, debilidad muscular, falta de coordinación.</li> <li>• Enfermedades crónicas, pluripatologías y dolor crónico.</li> <li>• Dietas restrictivas y regímenes por enfermedad.</li> <li>• Polifarmacia crónica y automedicación.</li> </ul>
<b>FACTORES PSICOSOCIALES, EMOCIONALES Y ECONÓMICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandono de la actividad laboral.</li> <li>• Bajos ingresos, pobreza.</li> <li>• Soledad, marginación, dependencia.</li> <li>• Ingreso en instituciones.</li> <li>• Depresión, confusión, ansiedad.</li> <li>• Hábitos alimentarios poco saludables, arraigados y rígidos.</li> <li>• Escasos conocimientos sobre nutrición y falta de asesoría para preparar dietas equilibradas y/o terapéuticas agradables y asequibles.</li> <li>• Tabaquismo y consumo de alcohol.</li> <li>• Dificultad para hacer la compra cocinar y comer.</li> </ul>
<b>ENFERMEDADES MÁS PREVALENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial (70-80% de la población <math>\geq 65</math> años).</li> <li>• Malnutrición proteico-energética, sobrepeso y obesidad.</li> <li>• Diabetes y otras enfermedades endocrinas.</li> <li>• Alteraciones sensoriales y problemas de masticación.</li> <li>• Cambios gastrointestinales.</li> <li>• Alteraciones musculoesqueléticas (osteoporosis, artritis...)</li> <li>• Enfermedades del aparato respiratorio (EPOC)</li> <li>• Alteraciones hepáticas y urinarias.</li> <li>• Déficits auditivos y/o visuales.</li> <li>• Enfermedades neurodegenerativas (Parkinson, demencia, Alzheimer, trastornos del sueño).</li> <li>• Depresión.</li> <li>• Cáncer.</li> </ul>

Sin embargo, la DNT no solo es consecuencia si no que puede ser la causa de la propia enfermedad dando lugar a la alteración de la función muscular, anemias, pérdida de masa ósea, disfunción del sistema inmunitario, repercusión en el estado cognitivo, disminución de la cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, entre otras (18). Estas secuelas, acompañadas de la pérdida de peso, hacen que el pronóstico en ancianos hospitalizados e institucionalizados sea peor. En diversos estudios se ha observado que el tiempo de estancia hospitalaria es mayor en los pacientes con DNT y, además, se ha percibido un aumento de la tasa de mortalidad en los pacientes en estado grave, e incluso en aquellos con patologías leves (19,20).

Queda claro, por tanto, que el cribado nutricional constituye el primer paso de la valoración nutricional geriátrica y debe poder ser accesible al mayor número de pacientes posibles. Este cribado permite, sin utilizar técnicas complejas, detectar sujetos en situación de riesgo de malnutrición por defecto de forma precoz que necesitarán una valoración más exhaustiva. Así, conviene realizarlo de forma periódica en los pacientes ambulatorios, hospitalizados e institucionalizados(5). Existen multitud de métodos de cribado nutricional que pueden estar diseñados bien para la población en general, como el *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS-2002) o el *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST), o bien para determinados grupos poblacionales como es el caso de la población anciana. Entre los métodos más recomendados en el caso de los ancianos se encuentran el *Geriatric Nutrition Risk Index* (GNRI), el *Subjective Global Assessment* (SGA) y, como el más ampliamente utilizado, el cuestionario MNA®(21,22).

El MNA® es un método de valoración nutricional estructurado y validado para la población mayor de 65 años. Se basa en 18 preguntas sobre factores antropométricos, médicos, de estilo de vida, dietéticos y psicosociales, es decir, no necesita datos bioquímicos y es muy fácil de usar. Existen distintas versiones de este cuestionario, la forma completa (full MNA®) o la forma corta (MNA®-Short Form o MNA®-SF). Aunque, la ESPEN recomienda la forma completa en la población geriátrica. Una vez realizado el cuestionario se clasifica a los pacientes según la puntuación que hayan obtenido tal y como se muestra en la Tabla 2(5,20,23).

**Tabla 2: Clasificación del estado nutricional según la puntuación del cuestionario MNA®**

Interpretación MNA	
MNA < 17	Desnutrición
MNA 17 – 23,5	Riesgo de desnutrición
MNA ≥ 24	Adecuado estado nutricional

## **1.2. Importancia del buen manejo de la alimentación en el anciano que vive independiente**

Como ya se ha indicado, la prevalencia DNT en los ancianos residentes en domicilio es más baja (3-5%) que en los institucionalizados y hospitalizados. Sin embargo, aunque son pocos los estudios que se centran en esta área, estos corroboran que son un grupo con riesgo de padecer DNT como en un estudio realizado en Murcia donde se encontró que un 17% de estos ancianos tenían riesgo de padecer malnutrición por defecto (24). Asimismo, los ancianos residentes en domicilio pueden presentar factores de riesgo concretos asociados a la malnutrición por defecto como el aislamiento social, la dificultad de desplazarse para obtener suministros o la necesidad de asistencia con la preparación de alimentos y con la propia alimentación(25). De igual manera, también pueden sufrir determinadas enfermedades asociadas al envejecimiento, como el síndrome de fragilidad, la disfagia o la disminución de la capacidad cognitiva, que están relacionadas con un aumento de la DNT (26–28). Por ello, es importante realizar un examen nutricional sistemático y estructurado para detectar de manera temprana la DNT y poder así contrarrestar la disminución del estado de salud causado por deficiencias en macro y micronutrientes con un plan alimenticio adecuado(29).

Tal y como queda recogido en el documento de posicionamiento de la Academia de Nutrición y Dietética de los Estados Unidos de América(30), los ancianos que siguen una dieta consistente con las pautas adecuadas, que incluyen un consumo elevado de frutas y verduras, granos integrales, carne de ave, pescado y productos lácteos bajos en grasa, tienen un mejor estado nutricional y una mayor calidad de vida. Los hábitos alimenticios de los adultos mayores están determinados por los cambios fisiológicos, las patologías que sufren, sus preferencias personales y otros factores sociales como el lugar de residencia, la cercanía a los puntos de venta, etc. Al planificar el cuidado de los ancianos hay que tener en cuenta que el estado nutricional y la dieta contribuyen de manera significativa al bienestar de la persona.

En muchos casos, preocupa que los ancianos sigan determinadas dietas, de forma individual y sin tener en cuenta las recomendaciones de los profesionales, que les pueden poner en una situación de riesgo de DNT. Un ejemplo de ello son las denominadas dietas restrictivas que, principalmente, son llevadas a cabo por personas mayores diabéticas o con algún tipo de hiperlipidemia. Estas dietas se caracterizan por combinar la restricción energética con el empleo de carbohidratos de bajo índice glucémico, lo que finalmente, puede suponer un cuadro de DNT con pérdida de peso. Esto destaca la importancia de información y educación al paciente para llevar a cabo un plan alimenticio adecuado a su condición (31).

Por otro lado, y como ya se ha mencionado, los ancianos poseen una serie de patologías en las que el tratamiento nutricional es muy importante y ayuda a mejorar la calidad de vida de

estos pacientes. El síndrome de fragilidad, caracterizado por una disminución progresiva de las funciones fisiológicas, es muy común en las personas mayores. La nutrición tiene un papel muy importante en su desarrollo. Se ha comprobado que la Dieta Mediterránea está asociada con la disminución del riesgo de padecer este síndrome. Del mismo modo, en base a la evidencia científica, una dieta con un buen control de la calidad proteica y del consumo de vitamina D y calcio también puede ayudar a prevenir este síndrome en las personas mayores, disminuir la tasa de mortalidad y aumentar su calidad de vida(26).

Otro problema común en los ancianos residentes en domicilio es la alteración de la capacidad de deglución. Tanto la educación nutricional como la realización de un plan dietético adecuado en estos pacientes, y en sus familiares y acompañantes, es primordial para un buen desarrollo y evolución de la disfagia. Las intervenciones nutricionales en estos pacientes se basan en maniobras de deglución, modificaciones de texturas (de líquidos y de sólidos), cambios en la postura y suplementación. Estas dietas aumentan la ingesta de alimentos y de líquidos y, a largo plazo, mejoran el estado nutricional y disminuyen las morbilidades relacionadas, como la neumonía (27).

También se ha estudiado el enfoque nutricional para prevenir, retrasar o detener la progresión de enfermedades que disminuyen la capacidad cognitiva, como el Alzheimer. Esto es algo muy prometedor y que está siendo ampliamente estudiado. Estos estudios muestran que podría haber una asociación entre la prevención de la demencia y el consumo de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI), polifenoles y de algunas vitaminas, como la C, la D o las del grupo B. En consecuencia, esto podría ser algo a tener en cuenta a la hora de realizar el planteamiento dietético de estas patologías (28).

### **1.3. Justificación**

Tal y como se ha ido relatando, la DNT es un problema subyacente y de gran relevancia en la población anciana, dados los factores de riesgo asociados con el envejecimiento asociados a estos pacientes, como cambios en el gusto y en el olfato, pérdida del apetito, problemas dentales, diferentes patologías, etc. A esto se debe añadir los cambios en el ambiente y en la sociedad, que hacen las recomendaciones nutricionales y dietéticas más difíciles de seguir para los más mayores. Por todo ello, existe una situación muy compleja para conseguir un estado de salud óptimo.

Si bien parece ser que la prevalencia de DNT en los ancianos que viven en domicilio es menor que la de aquellos institucionalizados, conocer las principales características de aquéllos que la presentan es importante para conseguir hacer un buen manejo dietético de estos pacientes en sus viviendas adaptando las recomendaciones dietéticas para este colectivo a las situaciones concretas que presenten y constituyan factores de riesgo para un adecuado aporte nutricional.

Por consiguiente, es necesario estudiar y conocer el estado nutricional de este colectivo en concreto y las características concretas que influyen en el, para poder poner en práctica las estrategias adecuadas de prevención e intervención con el objetivo de conseguir una mejora de la calidad de vida del mayor número de casos posibles. Esto se conseguirá realizando un cribado nutricional de un grupo de ancianos hospitalizados y realizando un análisis de las características de aquellos residentes en domicilio. Esto servirá para, a partir de los resultados, elaborar una guía de recomendaciones dietéticas adaptada a estos pacientes con el objetivo de ayudarles a mejorar su estado nutricional una vez salgan del hospital.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Valorar el estado nutricional de una muestra de ancianos durante su ingreso hospitalario mediante el cuestionario MNA® para posteriormente elaborar una guía de recomendaciones dietéticas basada en los resultados obtenidos y orientada a mejorar el estado nutricional de aquellos residentes en domicilio.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Valorar el estado nutricional de una muestra de ancianos al ingreso hospitalario mediante el cuestionario MNA®.
- Analizar el estado nutricional y variables asociadas en los ancianos que residen en domicilio.
- Elaborar una guía de recomendaciones dietéticas, basada en los resultados obtenidos, orientada a mejorar el estado nutricional de los pacientes residentes en domicilio.



### **3. Metodología**

#### **3.1. Diseño del estudio**

Se realizó un estudio descriptivo transversal observacional en el marco del “Estudio Desnutrición Relacionada con la Enfermedad (DRE)” desarrollado por el Servicio de Geriatria del Hospital Nuestra Señora de Gracia de Zaragoza.

La recogida de datos se llevó a cabo en las plantas de Geriatria y Ortogeriatria de dicho Hospital y se incluyó a todos los pacientes pertenecientes a estas plantas que quisieron participar y dieron su consentimiento, tanto ellos como sus familiares, y no padecían una enfermedad terminal. Se excluyeron del estudio aquéllos que estaban encamados ya que no se pudo recoger el dato de peso al no disponer de una báscula para camas o bien no contestaron a la pregunta “¿dónde vive?” puesto que era un dato esencial para los objetivos del trabajo.

Esta recogida de datos se realizó dentro del marco de las prácticas curriculares realizadas en el Hospital y se utilizó una muestra de conveniencia ya que se empleó el total de pacientes ingresados en esos dos momentos concretos con una diferencia de un mes (el primero el 15 de enero y el segundo el 10 de febrero) en las dos plantas del hospital incluidas en el estudio. Se ejecutó mediante entrevistas a los pacientes o, en caso de que no fuera posible directamente con el paciente, a los familiares.

Todos los participantes del estudio fueron correctamente informados con un documento de información para el paciente (Anexo I) y firmaron el correspondiente consentimiento informado (Anexo II).

#### **3.2. Instrumentos de medida**

Para este estudio se preparó un cuestionario *ad hoc* que incluyó preguntas sobre datos sociodemográficos, antropométricos y dietéticos. Este cuestionario se completó con los resultados de medidas antropométricas e información clínica obtenida de la historia clínica del paciente (Anexo III).

Para realizar las medidas antropométricas de peso de los pacientes se utilizaron dos básculas diferentes: una especial para poder pesar a los pacientes encima de las sillas y una convencional de columna transportable, ambas con una precisión de  $\pm 0,1$  Kg. Para medir los perímetros y la longitud codo-muñeca se empleó una cinta antropométrica con precisión de 1 mm.

Por otro lado, se utilizó el cuestionario MNA® completo que se muestra en el Anexo IV.

### **3.3. Variables**

Las variables sociodemográficas incluidas en el estudio fueron las siguientes: edad, sexo, estado civil y vivienda (donde se incluyó en domicilio o en residencia).

Dentro de las variables antropométricas se clasificaron en dos tipos. Primero, aquellas que fueron tomadas y medidas directamente [peso actual (PA), circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla] o referidas por el participante [peso habitual (PH)] y, segundo, aquellas que fueron calculadas a partir de las anteriores [peso perdido (PP), porcentaje de pérdida de peso (PIP), altura estimada (A) e IMC].

En cuanto a las variables dietéticas se tuvieron en cuenta: tipo de dieta habitual en su vivienda y en el hospital (absoluta, basal, fácil masticación, triturada, disfagia y diabética), suplementación proteica (sin suplementación, con suplementación pauta antes del ingreso y con suplementación pauta durante el ingreso) y evaluación de la ingesta de suplementos (toma el 25%, el 50% y el 100%)

Las variables clínicas se obtuvieron de la historia clínica. En concreto se registró si el participante padecía o no: obesidad, diabetes, patología tiroidea, patología digestiva (neoplasia digestiva, úlcus, colitis, patología biliar y estreñimiento crónico), patología neurológica (demencia, Parkinson, Alzheimer e ictus), insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, depresión, neoplasia, cirugía reciente, fractura de cadera, artritis, inmovilidad y disfagia previa al ingreso. Además, se tuvieron en cuenta los valores plasmáticos de albumina y colesterol de la última analítica disponible.

Por último, como variable relacionada con el estado nutricional, se utilizó la interpretación del resultado del cuestionario MNA® indicado previamente en la Tabla 2

### **3.4. Procedimiento para la aplicación de los instrumentos de medida**

El procedimiento general llevado a cabo para la obtención de los resultados de las diferentes variables en cada uno de los días indicados fue el siguiente.

La explicación del estudio y la obtención del consentimiento informado se llevaban a cabo en las habitaciones de los pacientes. Posteriormente, mediante entrevista al propio paciente o, si no eran capaces de responder a las preguntas, a los familiares presentes se cumplimentaban las preguntas relacionadas con las variables sociodemográficas, antropométricas y dietéticas del cuestionario *ad hoc* y las 18 preguntas de la forma completa del MNA®. Finalmente, se realizaban las medidas antropométricas. Con la cinta antropométrica se medía la circunferencia braquial, la circunferencia de la pantorrilla y la longitud codo-muñeca. Si los pacientes eran capaces de ponerse en pie, se pesaban con la báscula de columna que era transportada a sus habitaciones. Por el contrario, si los pacientes no podían levantarse de la silla se les pesaba en la

báscula específica para personas en silla de ruedas que se encontraba en el Almacén 2 de la planta de Geriatría.

Tras abandonar la habitación, se completaban los datos de las variables clínicas a partir de la información de las historias clínicas y se calculaban el resto de medidas antropométricas de la siguiente manera:

- La altura estimada (m), a partir de la longitud codo-muñeca de los pacientes mediante la tabla de la Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral (BAPEN)(32).
- El peso perdido (Kg), como la diferencia entre el peso habitual (PH) y el peso actual (PA).
- $PIP (\%) = (PH - PA) \times 100 / PH$  (32).
- $IMC (Kg/m^2) = PA / \text{Altura estimada}^2$ .

Los resultados del IMC fueron interpretados según la tabla del documento de consenso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) y la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG)(33) para las personas mayores, que se pueden observar en la Tabla 3.

**Tabla 3: Valoración nutricional según los resultados del IMC (SENPE y SEGG, 2010)**

<b>Interpretación IMC</b>	
<b>IMC &lt; 18,4</b>	Desnutrición
<b>IMC 18,5– 22</b>	Riesgo de desnutrición
<b>IMC 22–27</b>	Normalidad
<b>IMC 27 – 29,9</b>	Sobrepeso
<b>IMC &gt; 30</b>	Obesidad

Para interpretar las variables bioquímicas, las concentraciones plasmáticas de albúmina < 3 mg/dl y el colesterol total < 150 mg/dl se consideraron marcadores bioquímicos indicativos de DNT.

Por último, se valoraba el estado nutricional con el cuestionario MNA®. Para obtener el resultado se seguían las instrucciones del cuestionario MNA®, es decir, a cada una de las preguntas, según las respuestas obtenidas, se les dio una puntuación del 0-3 y, posteriormente, se sumaban los puntos y se catalogaba al paciente según su estado nutricional observando la Tabla 2, expuesta anteriormente.

### **3.5. Análisis de los resultados**

Para dar respuesta al objetivo específico 1, se realizó el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, antropométricas y clínicas junto con la valoración del estado nutricional según el resultado del cuestionario MNA® para toda la muestra. Para ello, las

variables cuantitativas se describieron como media  $\pm$  desviación típica (DE) y las categóricas, como frecuencias absolutas y frecuencias relativas.

Para dar respuesta al objetivo específico 2, se llevó a cabo el mismo análisis descriptivo según el lugar donde vivían. Además, se analizaron con qué diagnóstico del estado nutricional según el MNA® se asociaban las diferentes patologías mediante la prueba estadística chi cuadrado teniendo en cuenta una significación estadística para un valor de  $p < 0,05$ .

Finalmente, se hizo una valoración de las diferentes variables dietéticas con el fin de detectar las características más relevantes que pudieran orientar sobre los aspectos a tener en consideración para la realización de la guía de recomendaciones dietéticas incluida como objetivo específico 3 de este trabajo.

### **3.6. Realización de la guía de recomendaciones dietéticas para los ancianos que residen en su domicilio**

Teniendo en cuenta lo anterior, se elaboró un esquema para realizar la guía teniendo en cuenta las características de la muestra. Primero, se dedicó un apartado a las recomendaciones dietéticas generales para este grupo de edad, teniendo en cuenta las patologías más frecuentes de la muestra. En segundo lugar, se exponen las consideraciones a tener en cuenta para conseguir un aporte energético y nutricional adecuado para el anciano desnutrido. Finalmente, se recopilaron aquellas adaptaciones necesarias para las dietas con modificación de texturas con mayor dificultad a la hora de implantarlas en el domicilio.

Posteriormente se realizó una búsqueda bibliográfica para obtener estudios, documentos, libros y otras guías prácticas sobre las recomendaciones y consideraciones explicadas en el párrafo anterior. Se realizó mediante los buscadores *Pubmed* y *Google Académico*, usando las palabras “recomendaciones dietéticas y nutricionales para el anciano desnutrido”, “desnutrición en el anciano”, “alimentación en el anciano”, “enriquecimiento de platos”, “anciano con disfagia”, “alimentación básica adaptada”, “dietas con modificación de textura” “dieta mediterránea”. Esta documentación se completó con la obtenida de determinados organismos de Salud Pública de España (SEGG, SENPE, Aspace) y de las diferentes comunidades autónomas.

Tras el análisis de la documentación, se redactó la guía teniendo en cuenta el esquema, ya explicado, y la evidencia científica existente.

## 4. Resultados

El número total de ingresados los días en los que se realizó el estudio fue de 105 pacientes: 36 pacientes en la planta de Geriatria y 18 pacientes en Ortogeriatría durante el primer corte del estudio y 36 pacientes en Geriatria y 15 pacientes en Ortogeriatría en el segundo corte. Rechazaron participar y por tanto no firmaron el consentimiento informado 2 personas. Entre los 75 sujetos incluidos, fueron excluidos un total de 10 pacientes (3 por presentar enfermedad terminal, 4 pacientes por estar encamados y 3 por no responder a la pregunta “¿dónde reside?”. Finalmente, participaron un total de 65 pacientes entre los dos cortes realizados.

### 4.1. Características generales y valoración del estado nutricional de los participantes en el estudio

#### 4.1.1. Variables sociodemográficas

En la Tabla 4 se pueden observar las características sociodemográficas de la muestra estudiada. La media de edad del grupo, compuesto principalmente por mujeres, fue de  $88 \pm 6$  años.

Con respecto a los pacientes que residían en su domicilio, la media de edad fue de  $87 \pm 7$  años con predominio de mujeres (70%). Respecto al estado civil, un 45% (n=20) eran viudos, un 43% (n=19) eran casados y solo un 2% (n=1) eran solteros.

**Tabla 4: Características sociodemográficas de la muestra estudiada**

	<b>Todos 65 (100)</b>	<b>Residencia 21 (32)</b>	<b>Domicilio 44 (68)</b>
<b>Sexo</b>			
Hombre	18 (28)	5 (24)	13 (30)
Mujer	47 (72)	16 (76)	31 (70)
<b>Estado civil</b>			
Soltero	3 (5)	2 (10)	1 (2)
Casado	22 (34)	3 (14)	19 (43)
Viudo	33 (51)	13 (62)	20 (45)
NC	7 (11)	3 (14)	4 (9)

Datos como: frecuencia (%); NC= No contesta

#### 4.1.2. Variables antropométricas

Los resultados de las diferentes medidas antropométricas se muestran en la Tabla 5. Se puede observar como los participantes en el estudio presentaban un peso medio de  $64,7 \pm 16,1$

Kg y un porcentaje de pérdida de peso respecto al peso habitual de  $9\pm 9$ . Estos resultados fueron muy similares a los mostrados para el subgrupo que vivía en su domicilio.

**Tabla 5: Resultados de las variables antropométricas para los participantes en el estudio**

Variable	Todos (n=65)	Residencia (n=21)	Domicilio (n=44)
<b>Peso actual (Kg)</b>	64,7 $\pm$ 16,1	69,3 $\pm$ 19,0	62,6 $\pm$ 14,4
<b>Peso perdido (Kg)</b>	6,5 $\pm$ 7,7	6,0 $\pm$ 8,4	6,7 $\pm$ 7,7
<b>Porcentaje de pérdida de peso (%)</b>	9 $\pm$ 9	8 $\pm$ 11	9 $\pm$ 9
<b>Circunferencia braquial (cm)</b>	25,6 $\pm$ 3,4	25,4 $\pm$ 3,2	25,7 $\pm$ 3,5
<b>Circunferencia pantorrilla (cm)</b>	29,9 $\pm$ 4,2	30,2 $\pm$ 2,8	29,7 $\pm$ 4,8
<b>Altura estimada (cm)</b>	160 $\pm$ 10	161 $\pm$ 11	159 $\pm$ 9

Datos como: media $\pm$ DE

En cuanto al IMC el total de la muestra, se obtuvo un resultado medio de  $26,5\pm 7,2$  Kg/m<sup>2</sup>, mientras que los residentes en su domicilio (n=44) presentaron un IMC de  $25,8\pm 7,1$  Kg/m<sup>2</sup>.

En la Tabla 6 se puede observar las frecuencias de los pacientes distribuidos según la interpretación del IMC. Como se aprecia, solo el 32% (n=14) de los pacientes residentes en domicilio se clasificaron como individuos dentro de la normalidad mientras que un 39% (n=17) presentaban o estaban en riesgo de DNT. El restante 29% (n=13) presentaba sobrepeso u obesidad. Por el contrario, aunque el % de participantes en residencia con IMC de normalidad fue similar (33%), hubo un % mayor que se clasificó como sobrepeso/obesidad (52%) y menor como DNT o riesgo de presentarla (15%).

**Tabla 6: Clasificación de los pacientes según la interpretación del IMC**

Interpretación IMC	Todos (n=65)	Residencia (n=21)	Domicilio (n=44)
<b>Desnutrición</b>	3 (5)	1 (5)	2 (5)
<b>Riesgo de desnutrición</b>	17 (26)	2 (10)	15 (34)
<b>Normalidad</b>	21 (32)	7 (33)	14 (32)
<b>Sobrepeso</b>	7 (11)	3 (14)	4 (9)
<b>Obesidad</b>	17 (26)	8 (38)	9 (20)

Datos como: frecuencia (%)

#### 4.1.3. Variables clínicas

En la Tabla 7 se pueden observar las variables clínicas de la muestra. Es interesante resaltar que las patologías más frecuentemente indicadas fueron las neurológicas (71%) y las

digestivas (60%). Dentro de las primeras, 23 pacientes (35%) tenían demencia, 14 pacientes (22%) habían sufrido un ictus, 4 pacientes (6%) padecían Parkinson y 3 pacientes (5%) tenían Alzheimer. Respecto al reparto dentro del grupo de patologías digestivas, la más frecuente fue el estreñimiento crónico (34%) seguido de algún tipo de patología biliar (14%) y otras como neoplasia digestiva (6%), colitis (5%) o ulcus (2%).

Cuando se observa el perfil de patologías por tipo de vivienda, estos dos grupos de patologías continúan siendo las más frecuentes entre los que viven en su domicilio y con repartos similares cuando se analizan las patologías concretas (ver Tabla 7).

**Tabla 7: Principales patologías\* referidas por los participantes en el estudio.**

<b>Patología</b>	<b>Todos (n=65)</b>	<b>Residencia (n=21)</b>	<b>Domicilio (n=44)</b>
<b>Artritis</b>	3 (5)	0 (0)	3 (7)
<b>Depresión</b>	11 (17)	4 (19)	7 (16)
<b>Insuficiencia respiratoria</b>	14 (22)	5 (24)	9 (20)
<b>Obesidad</b>	15 (23)	7 (33)	8 (18)
<b>Neoplasia</b>	15 (23)	6 (29)	9 (20)
<b>Disfagia previa al ingreso</b>	15 (23)	6 (29)	9 (20)
<b>Cirugía reciente</b>	16 (25)	4 (19)	12 (27)
<b>Insuficiencia renal</b>	17 (26)	6 (29)	11 (25)
<b>Diabetes</b>	18 (28)	4 (19)	14 (32)
<b>Patología tiroidea</b>	18 (28)	4 (19)	14 (32)
<b>Fractura de cadera</b>	18 (28)	6 (29)	12 (27)
<b>Inmovilidad</b>	21 (32)	10 (48)	11 (33)
<b>Insuficiencia cardiaca</b>	24 (37)	9 (43)	15 (34)
<b>Patología digestiva</b>	39 (60)	12 (57)	27 (61)
<b>Patología neurológica</b>	46 (71)	17 (81)	29 (66)

Datos como: frecuencia (%); Varios de los participantes refirieron más de una patología

Por otro lado, se valoraron las concentraciones plasmáticas de albúmina y el colesterol como marcadores bioquímicos indicativos de desnutrición en 60 de los 65 participantes. Para la albumina el valor medio fue de  $3,37 \pm 0,50$  y un total de 10 pacientes (15%) presentaban valores indicativos de desnutrición ( $< 3$  mg/dl). En cuanto al colesterol el valor medio fue  $152 \pm 42$  mg/dl y un total de 27 pacientes (42%) presentaban valores indicativos de desnutrición ( $< 150$  mg/dl).

#### 4.1.4. Valoración nutricional según el cuestionario MNA®

A partir de la valoración de las respuestas al cuestionario MNA® de toda la muestra se obtuvo un resultado medio de  $17,3 \pm 4,9$ . Al analizar por separado los resultados de los pacientes residentes en domicilio, la puntuación media fue de  $17,3 \pm 5,4$ .

**Tabla 8: Estado nutricional según los resultados del cuestionario MNA®, diferenciando residencia y domicilio.**

Interpretación MNA	Total (n=65)	Residencia (n=21)	Domicilio(n=44)
<b>MNA&lt;17 = Desnutrición</b>	28 (43)	9 (43)	19 (43)
<b>MNA 17 – 23,5 = Riesgo de desnutrición</b>	28 (43)	10 (48)	18 (41)
<b>MNA ≥ 24= Adecuado estado nutricional</b>	9 (14)	2 (9)	7 (16)

Datos como: frecuencia (%)

Respecto a la interpretación de los resultados del cuestionario MNA®, se puede observar en la Tabla 8 que solo a un 14% de los participantes (n=9) se le atribuyó un adecuado estado nutricional y el resto se repartió en igual número entre DNT y riesgo de DNT. Cuando se analizó al grupo que vivía en su domicilio, se observó que el reparto era similar.

## 4.2. Características relacionadas con el estado nutricional en los pacientes residentes en su domicilio

### 4.2.1. Morbilidad y su relación con el estado nutricional de los pacientes

Como ya se ha indicado previamente, las patologías más frecuentemente indicadas entre los pacientes que residían en su domicilio fueron las neurológicas (66%), principalmente las demencias e ictus, y las digestivas (61%), donde destaca el estreñimiento crónico. A éstas les seguían, con cierta distancia, la insuficiencia cardíaca (34%), la inmovilidad (33%), la diabetes (32%) y la patología tiroidea (32%).

En la Tabla 9 se pueden observar las patologías referidas por los pacientes residentes en su domicilio y su distribución dependiendo de la interpretación de los resultados del cuestionario MNA®. Así, entre el 60 y el 100% de los pacientes que refirieron presentar insuficiencia respiratoria, disfagia previa al ingreso, insuficiencia renal, inmovilidad, neoplasia digestiva, ulcus, estreñimiento crónico, demencias o enfermedad de Alzheimer se clasificaron como individuos con DNT. Por otro lado, entre el 60 y el 100% de los pacientes que refirieron presentar cirugía reciente, patología tiroidea o biliar y Parkinson estaban en riesgo de DNT. En general, los pacientes que se clasificaron como individuos con adecuado estado nutricional, se asociaron con una menor morbilidad, sin embargo, cabe mencionar que parte de los pacientes



con ictus (34%), insuficiencia cardiaca (20%) y diabetes (21%) se clasificaron dentro de este grupo. En cualquier caso, solamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el caso de padecer disfagia previa al ingreso ( $p=0,008$ ) y en el límite de la significación para la insuficiencia renal y las patologías neurológicas.

**Tabla 9: Patologías presentes en los pacientes residentes en domicilio relacionadas con el estado nutricional y su distribución según estado nutricional.**

	<b>Desnutrición</b>	<b>Riesgo de desnutrición</b>	<b>Adecuado estado nutricional</b>	<b>P</b>
<b>Artritis (n=3)</b>	1 (33)	1 (33)	1 (33)	0,694
<b>Depresión (n=7)</b>	4 (57)	2 (29)	1 (14)	0,705
<b>Obesidad (n=8)</b>	1 (12)	4 (50)	3 (38)	0,074
<b>Insuficiencia respiratoria (n=9)</b>	6 (67)	1 (11)	2 (22)	0,123
<b>Neoplasia (n=9)</b>	5 (55)	2 (22)	2 (22)	0,438
<b>Disfagia previa al ingreso (n=9)</b>	8 (89)	1 (11)	0 (0)	0,008
<b>Insuficiencia renal (n=11)</b>	8 (73)	3 (27)	0 (0)	0,051
<b>Inmovilidad (n=11)</b>	7 (64)	3 (27)	1 (9)	0,218
<b>Cirugía reciente (n=12)</b>	3 (25)	6 (75)	3 (25)	0,293
<b>Fractura de cadera (n=12)</b>	2 (17)	7 (58)	3 (25)	0,092
<b>Diabetes (n=14)</b>	4 (29)	7 (50)	3 (21)	0,402
<b>Patología tiroidea (n=14)</b>	3 (21)	9 (64)	2 (14)	0,202
<b>Insuficiencia cardiaca (n=15)</b>	4 (27)	8 (53)	3 (20)	0,281
<b>Patología digestiva</b>				
Neoplasia digestiva (n=3)	3 (100)	0 (0)	0 (0)	0,298
Úlcus(n=1)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	
Colitis (n=3)	1 (33)	1 (33)	1 (33)	
Patología biliar (n=5)	1 (20)	3 (60)	1 (20)	
Estreñimiento crónico (n=15)	9 (60)	5 (33)	1 (7)	
<b>Patología neurológica</b>				
Demencia (n=14)	10 (71)	4 (29)	0 (0)	0,050
Parkinson (n=2)	0 (0)	2 (100)	0 (0)	
Alzheimer (n=2)	2 (100)	0 (0)	0 (0)	
Ictus (n=9)	2 (22)	4 (44)	3 (34)	

Datos como: frecuencia (%). P calculado mediante chi cuadrado;  $p<0,05$  se considera diferencia estadísticamente significativa.

#### *4.2.2. Tipo de alimentación de los participantes que residen en su domicilio y comparativa con la dieta hospitalaria*

En la Tabla 10 se puede ver la descripción del tipo de alimentación de los pacientes en su domicilio y en el hospital. Destaca que las dietas con mayor diferencia en el número de

pacientes que las seguían eran la dieta basal y la dieta para disfagia. Respecto a la primera, fue la más frecuentemente observada en domicilio, con un 45% de los pacientes, mientras que en el hospital solamente la tomaba un 20%. Por el contrario, la dieta especial para disfagia solo era realizada en su vivienda habitual por el 11% de los participantes en contraposición al 39% que la tenían pautada durante el ingreso.

**Tabla 10: Tipos de dieta en domicilio y durante el ingreso hospitalario**

	Dieta en domicilio		Dieta en Hospital	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<b>Absoluta</b>	-	-	2	5
<b>Basal</b>	20	45	9	20
<b>FM</b>	9	20	10	23
<b>Triturada</b>	3	7	3	7
<b>Disfagia</b>	5	11	17	39
<b>Diabética</b>	4	9	3	7
<b>No contesta</b>	3	7	-	-

FM: Fácil Masticación

Lo anterior indicó la existencia de cambios en el tipo de dieta pautada en el ingreso respecto a la habitual. Analizadas estas variaciones, sin tener en cuenta los 2 pacientes que pasaron a dieta absoluta, se observó que 22 participantes mantuvieron el mismo tipo de dieta que en su domicilio mientras que los 20 restantes cambiaron, por lo que estaban llevando una dieta inadecuada.

Según lo mostrado en la Tabla 11, de los que llevaban la dieta basal en su domicilio, 3 pacientes (15%) cambiaron a dieta de fácil masticación (FM), 1 (5%) a dieta triturada y 7 (35%) a dieta de disfagia. De los que seguían la dieta FM, 3 pacientes (38%) cambiaron a la dieta para disfagia y 1 paciente (12%) cambió a dieta triturada. Asimismo, 2 pacientes que seguían la dieta triturada (5%) cambiaron a la dieta de disfagia. En conclusión, todos los cambios observados supusieron una modificación de las texturas de los alimentos ingeridos respecto a lo realizado en su vivienda habitual.

Finalmente, se observó que un 73% de los participantes no requería suplementación proteica pero, entre los que sí lo requerían, solo un 11% ya la tenía prescrita antes del ingreso mientras que al restante 16% se le incluyó durante su estancia hospitalaria. De los 12 participantes que tomaban estos suplementos, el 50% indicó tomar toda la cantidad mientras que un 33% solo tomaba la mitad del producto y un 8% una cuarta parte (1 participante no contestó a la pregunta).

**Tabla 11: Cambios en el tipo de dieta durante el ingreso hospitalario**

	Dieta en hospital	
<b>Basal n=20</b>	Basal	9 (45)
	FM	3 (15)
	Triturada	1 (5)
	Disfagia	7 (35)
<b>Fácil masticación n=8</b>	FM	4 (50)
	Triturada	1 (12)
	Disfagia	3 (38)
<b>Triturada n=3</b>	Triturada	1 (33)
	Disfagia	2 (67)
<b>Disfagia n=5</b>	Disfagia	5 (100)
<b>Diabética n=3</b>	Diabética	3 (100)
<b>No contesta n=3</b>	FM	3 (100)

Datos como: frecuencia (%).

#### **4.3. Guía de recomendaciones dietéticas para los ancianos que residen en su domicilio**

##### *4.3.1. Aspectos a tener en consideración para la realización de la guía de recomendaciones dietéticas*

En primer lugar, se deben de tener en cuenta las características más destacables de los ancianos residentes e domicilio de la muestra. Dentro de este grupo, la media de edad fue de  $87 \pm 7$  años con un predominio de mujeres (70%). Según la interpretación de los resultados del MNA®, solo a un 16% de los participantes se le atribuyó un adecuado estado nutricional, mientras que un 43 % presentó valores correspondientes a DNT y a un 41% tuvieron riesgo de DNT. También cabe mencionar, que estos pacientes tuvieron un porcentaje de pérdida de peso respecto al peso habitual de  $9 \pm 9\%$ .

La mayoría los pacientes eran pluripatológicos. En cuanto a las enfermedades más frecuentes que sufrían se encuentran las patologías neurológicas (66%), principalmente las demencias e ictus, y las digestivas (61%), destacando el estreñimiento crónico. A estas les seguían, la insuficiencia cardíaca (34%), la inmovilidad (33%), la diabetes (32%) y la patología tiroidea (32%), aunque con un porcentaje no tan elevado como las anteriores. Además, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el caso de padecer disfagia previa al ingreso ( $p=0,008$ ) que se asoció con una mayor prevalencia de DNT.

Del mismo modo, se encontraron cambios en el tipo de dieta pautaada en el hospital respecto a la habitual. Un total de 20 pacientes cambiaron su dieta (45%). De los que llevaban la dieta basal en su domicilio, 3 pacientes (15%) cambiaron a la dieta de fácil masticación, 1 (5%) a la dieta triturada y 7 (35%) a la dieta de disfagia. De los pacientes que seguían la dieta fácil masticación, 3 de ellos (38%) cambiaron a la dieta para disfagia y 1 paciente (12%) cambió a la dieta triturada. Asimismo, 2 pacientes que seguían la dieta triturada (5%) cambiaron a la dieta de disfagia. De lo anterior se puede concluir que todos los cambios observados supusieron una modificación de las texturas de los alimentos ingeridos en comparación a lo realizado en su vivienda habitual.

En segundo lugar a la hora de realizar recomendaciones dietéticas al anciano es necesario tener presente que, en este grupo de población, existen una serie de requerimientos nutricionales específicos que vienen dados por las necesidades propias de la edad, así como por el estado de salud que suele presentar este colectivo. A modo de resumen se puede decir que:

El valor medio de las necesidades energéticas del anciano se sitúa en torno a las 30 kcal/kg de peso y día, aunque para las personas mayores que tienen bajo peso ( $IMC < 21 \text{ kg/m}^2$ ) se estima que las necesidades energéticas oscilan entre las 32 y 38 Kcal/kg de peso y día. Aún sabiendo esto, se debe tener en cuenta que las necesidades energéticas deben estimarse de manera individual (34).

En cuanto a las recomendaciones nutricionales de proteína encontramos cierta controversia entre los autores. Éstas oscilan entre los 0,8 g/kg de peso al día para las personas sanas y los 2 g/kg peso al día si hay enfermedades crónicas graves. En cualquier caso, para las personas mayores es recomendable un mínimo de 1 g/kg de peso al día hasta que haya una mayor evidencia científica, pudiendo aumentar la cantidad dependiendo de la situación patológica del paciente (34–36). Debe tenerse en cuenta la calidad de las proteínas ingeridas, por ello se debe consumir un 60% de proteínas de origen animal (consumo de carnes blancas, pescado, huevos y lácteos) y un 40% de proteínas de origen vegetal (consumo habitual de legumbres y frutos secos) (36,37).

El porcentaje de grasas recomendado en la población anciana es el mismo que el aconsejado en la edad adulta, del 30-35% del valor calórico total (VCT). La grasa monoinsaturada debe representar un 15 % del VCT, mediante el consumo de aceite de oliva, y un 8 % debe introducirse al organismo en forma de grasa poliinsaturada mediante el consumo habitual de pescado, aceites de semillas y nueces. Las grasas saturadas no deben superar el 8% del VCT por lo que se recomienda disminuir el consumo de mantequilla, leche entera y derivados, nata, crema, postres lácteos, embutidos, tocino y carnes grasas (35,37).

Se recomienda que la cantidad de hidratos sea el 50-60% del VCT. Es importante que la mayor parte de los hidratos sean complejos por lo que se deben obtener a través de la ingesta de cereales, pan y pasta integrales, legumbres, tubérculos y hortalizas y se debe reducir el consumo de azúcar, sobre todo disminuyendo los alimentos como bollería industrial, mermelada, galletas, azúcar y bebidas azucaradas (35–37). Por otro lado, el consumo de fibra en el anciano es muy importante, sobre todo, para preservar el tránsito intestinal y evitar complicaciones como el estreñimiento o la aparición de divertículos. Se debe equilibrar el consumo de fibra soluble (legumbre, frutas, frutos secos) con el de fibra insoluble (cereales integrales y hortalizas) (38). También es importante no sobrepasar los 25-30 g de fibra al día, ya que un mayor aporte también podría ocasionar molestias intestinales (35,36).

No menos importante es el hecho de asegurar la ingesta de agua en los ancianos ya que, en esta etapa, poseen una menor cantidad de agua corporal y disminución de la sensación de sed. Para evitar la deshidratación se recomienda tomar 30-35 ml/kg/día, lo que se traduce aproximadamente en 1500-2000 ml/día(35,37).

La importancia de las vitaminas y minerales se encuentra en su implicación en la protección de enfermedades como el cáncer, su efecto antioxidante y su papel en el sistema inmunológico (39). Los ancianos, con frecuencia, sufren deficiencias de vitaminas y minerales, por lo que, en la mayoría de los casos, se requiere suplementación. En la Tabla 12 se puede observar los principales minerales más importantes y cuya deficiencia es más común, sus ingestas recomendadas para la población anciana, su función y sus principales fuentes. De igual manera, en la Tabla 13 se pueden observar las principales vitaminas para la población anciana. En esos casos determinados puede ser útil el uso de suplementos de esos micronutrientes (17,36).

**Tabla 12: Minerales más importantes en la población anciana (17,35–37,39)**

	<b>Ingesta Recomendada</b>	<b>Importancia</b>	<b>Fuente</b>
<b>Calcio</b>	800-1200 mg/día	Prevenir la osteoporosis	Lácteos, legumbres, frutos secos, hortalizas de hoja verde, salmón y sardinas
<b>Hierro</b>	10 mg/día (25% origen animal)	Prevenir la anemia	Carnes, hígado, pescado, yema de huevo, legumbres, lechuga, alcachofa, rábanos, col, champiñón
<b>Zinc</b>	15 mg/día en hombres y 12 mg/día en mujeres	Mantenimiento de la piel y el pelo. Gusto y olfato. Cicatrización y función inmune.	Carnes rojas, pescados, leche y legumbres, hígado, mariscos, gelatina, cereales
<b>Sodio</b>	Máx. 2500 mg/día Máx. 5g sal /día	En exceso puede ser perjudicial para la salud	Disminuir la ingesta de sal y productos procesados
<b>Selenio</b>	70 µg/día en hombres y 55 µg/día en mujeres	Antioxidante	Carnes, pescados y cereales

**Tabla 13: Vitaminas más importantes en la población anciana (17,35–37,39)**

	Requerimientos	Importancia	Fuente
<b>Vitamina A</b>	1000 µg/día en hombres 800 µg/día en mujeres	Fundamental para la vista. Antioxidante.	Aceite de pescado, huevos, cereales fortificados, lácteos, frutas, brócoli, espinaca y verduras de hoja verde.
<b>Vitamina D</b>	15 µg/día	Prevenir la pérdida de hueso, osteoporosis y las fracturas. Interviene en el sistema inmune.	Luz solar (tomar el sol 15 min/día), yema de huevo, hígado de vaca, atún, salmón y arenques
<b>Vitamina E</b>	8-12 mg/día	Antioxidante. Interviene en la función inmune y la función cognitiva	Aceites vegetales, nueces, almendras, maní, avellanas, espinacas, brócolis, cereales, jugos de frutas, margarinas.
<b>Vitamina K</b>	80 µg/día en hombres 65 µg/día en mujeres	Coagulación. Controlar su consumo, si se toman medicamentos anticoagulantes (Ej. “Sintrom”)	Hortalizas de color amarillo y de hoja verde como espinacas, brócoli, repollo, lechuga, endibias, col rizada, remolacha y espárragos
<b>Vitamina B12</b>	3 µg/día (aumentan si existe atrofia gástrica)	Prevenir anemia y alteraciones cognitivas.	Alimentos de origen animal: hígado, carnes, pescados, huevos y lácteos.
<b>Vitamina B6</b>	1,7 mg/día en hombres 1,5 mg/día en mujeres	Interviene en el metabolismo de las proteínas	Carnes, pescados, cereales.
<b>Ácido fólico</b>	400 µg/día	Alteraciones hematológicas y cognitivas	Hígado, legumbres y verduras de hoja verde como espinacas, acelga
<b>Tiamina</b>	1,2 mg/día en hombres 1,1 mg/día en mujeres	Metabolismo de hidratos de carbono	Carne de cerdo, cereales, huevos, leguminosas, frutas y verduras
<b>Vitamina C</b>	100 mg/día	Antioxidante. Síntesis de colágeno. Prevención de daño ocular y cáncer	Frutas y hortalizas, especialmente en cítricos, fresas, tomates, pimientos y patatas

#### 4.3.2. Recomendaciones dietéticas generales para el anciano.

Para cumplir con los requerimientos y conseguir un buen estado de salud es necesario llevar una dieta equilibrada y saludable. En la Tabla 14 se exponen las cantidades aproximadas de los alimentos más importantes en la dieta del anciano y su consumo recomendado durante el día o la semana para las personas ancianas. Esto último se explica porque existen alimentos cuya frecuencia de consumo no es diaria, pero deben consumirse con frecuencia a lo largo de la semana.

Para explicar la tabla y que se entienda mejor, vamos a coger un ejemplo: las leguminosas. Estas se deben de tomar de 2 a 4 veces a la semana, no diariamente. Asimismo, las legumbres están dentro del grupo de los cereales, que deben tomarse de 4-6 veces al día. Por lo que el día que se tome la ración de legumbres, habrá una ración menos para tomar el resto de alimentos de este grupo (pan, cereales, pasta, arroz y patata), es decir, de 3-5 raciones. Mientras que el día que no se tomen leguminosas, deberán tomarse 4-6 raciones del resto de alimentos del grupo. A pate de este ejemplo en el Anexo V se puede observar un menú ejemplo para aplicarla tabla y los consejos que se expondrán en el resto de la guía. Ese menú puede utilizado cambiando los alimentos por otros que en la tabla sean del mismo grupo para conseguir el consumo recomendado de todos los alimentos y una dieta equilibrada.

**Tabla 14: Cantidad aproximada de alimentos que debe ingerir el anciano para tener una alimentación saludable (37,38,40)**

Grupo	Subgrupo	Ración (g/ml)	Raciones (día)	Raciones (Semana)
<b>Lácteos</b>	Leche	200-250	3	
	Yogur	250 (2 u)		
	Queso	40-65		
<b>Pan, cereales y legumbres (tomar integrales)</b>	Pan	45-60	4-6	34
	Cereales	60-80		
	Arroz o pasta	60-80 (en crudo)		
	Patata	150-200		
	Leguminosas	60-80 (en crudo)		2-4
<b>Frutos secos</b>	Variados y al natural	20-30 g	1	3-7
<b>Carnes, pescados y huevos</b>	Carne	100-125	2	5
	Pescado	125-150	(Alternar consumo priorizando el pescado a la carne)	7
	Huevos	100-125 (2 u)		2-4
<b>Verduras y Hortalizas</b>	Variada	150-200	2	
<b>Frutas</b>	Variada Consumo Estacional	120-200	3	
<b>Grasas y aceites</b>	Aceite(preferentemente de oliva)	10	3-6	
	Mantequilla	Consumo moderado y ocasional		
	Mayonesa			
<b>Dulces</b>	Azúcar Pastelería Mermeladas	Consumo moderado y ocasional		
<b>Agua</b>	Agua e infusiones	200-250	6-8	

A la hora de poner en práctica estas recomendaciones de ingesta de alimentos es importante seguir una serie de consejos:

1. Para que la dieta sea saludable, ésta debe ser variada y equilibrada. Ningún alimento es bueno o malo por ello no se debe excluir ni abusar de ningún alimento (40).
2. Estos alimentos se deben repartir en, al menos, 4 comidas al día: desayuno, comida, merienda y cena. Si no se admiten comidas muy abundantes, éstas se pueden completar con la toma de aperitivos entre comidas (36,38).
3. Se debe beber agua regularmente aunque no se tenga sed (39).
4. A la hora del cocinado de los alimentos se deben priorizar las elaboraciones sencillas (en su jugo, cocidos, al vapor, rehogados, escalfados, al papillote, a la plancha, estofados suaves...) frente a los fritos, rebozados, empanados y otras elaboraciones más difíciles de digerir (38).
5. Si el paciente tiene la capacidad de masticar, es muy importante que se haga de manera adecuada. Asimismo se debe comer y beber despacio (36).
6. Siempre que sea posible se debe intentar comer en compañía (38).
7. Consulte con su médico si la medicación que está tomando puede tener algún efecto sobre su alimentación (38).

A la hora de configurar los menús también puede ser útil fijarse en el plato de Harvard que se muestra en la Figura 1 una imagen muy visual para orientarse sobre la combinación de los diferentes grupos de alimentos a la hora de hacer las (41). El plato puede explicarse de la siguiente manera:

- La base de la dieta, ya que ocupa la mitad del plato y por tanto de la dieta, debe ser el consumo de frutas y vegetales. Cuanto más variada y mayor sea la ingesta de estos dos grupos de alimentos, mejor.
- Un cuarto de la dieta debe basarse en el consumo de cereales integrales, es decir, todos los alimentos dentro de este grupo (arroz, pasta, pan y cereales de desayuno) deben ser integrales. Además se debe evitar el consumo de bollería, galletas y dulces.
- El otro cuarto de la dieta debe consistir en la ingesta de proteínas saludables. Las mejores opciones de este grupo de alimentos son: pescados (variando entre pescado blanco y pescado azul), carnes magras (pollo, pavo, conejo y lomo de cerdo), legumbres y frutos secos (con moderación: un puñado al día). Se debe limitar el consumo de carnes rojas y de embutidos.
- Para finalizar, esto debe completarse utilizando aceite de oliva, tanto para cocinar como para aliñar las ensaladas. Se deberá evitar el uso de mantequilla y otras grasas.
- Se deberá beber agua y no bebidas azucaradas o zumos.





**Figura 1: Plato de Harvard (The nutrition Source)(41)**

La mejor forma de llevar a cabo lo explicado anteriormente es seguir el modelo de la “Dieta Mediterránea”. Asimismo, es una dieta que está asociada con la disminución del riesgo y la prevención de patologías neurodegenerativas como el Alzheimer o la demencia, enfermedades cardiovasculares, hiperlipidemias, cáncer, diabetes y patologías tiroideas (42–44).

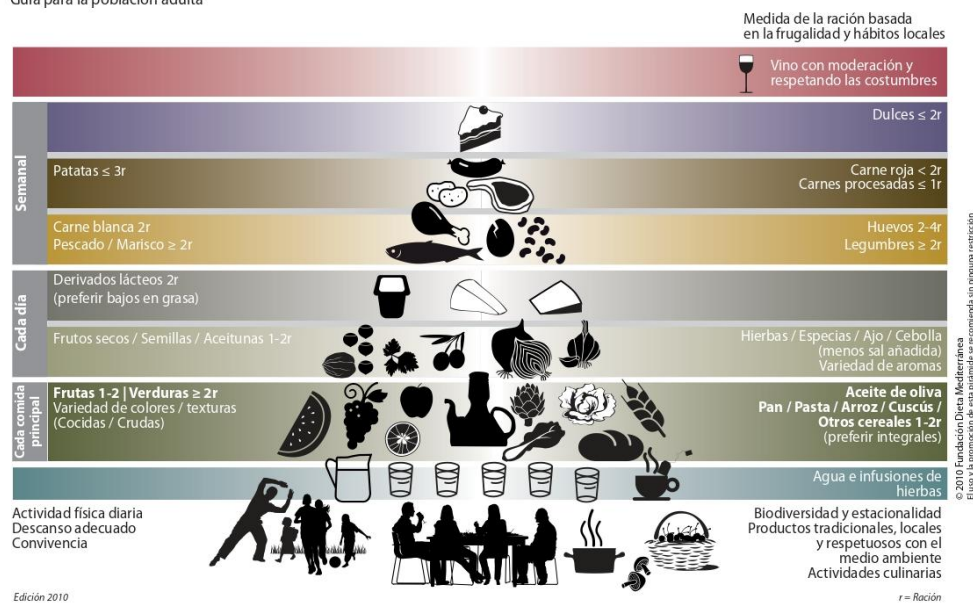
Esta dieta está basada en el consumo de frutas verduras, aceite de oliva, frutos secos y pescados. En la Figura 2 se puede observar la pirámide de los alimentos según la dieta mediterránea que se puede explicar de la siguiente forma:

- En la base de la pirámide se encuentran los alimentos que deben tomarse en cada una de las comidas principales: frutas, verduras, aceite de oliva y todo el grupo de cereales integrales.
- Seguidamente se encuentra los alimentos que deben tomarse a diario: lácteos (preferiblemente semidesnatados o desnatados), frutos secos y semillas.
- El siguiente grupo de alimentos son los que tienen una recomendación de consumo semanal: patatas, canes blancas, pescados, legumbres, carnes rojas, y huevo. Además en la imagen se puede ver la ración recomendada de cada alimento a la semana.

Conjuntamente a las recomendaciones de los alimentos, también se indica el uso de especias, hierbas, cebolla y ajo para aderezar las comidas y reducir el consumo de sal. Además de llevar un estilo de vida saludable, beber agua y utilizar alimentos de temporada.

## Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual

Guía para la población adulta



**Figura 2: Pirámide de la Dieta Mediterránea (Fundación Dieta Mediterránea) (45)**

Cómo ya se ha mencionado en el Anexo V se puede observar un ejemplo de menú que cumple con todo lo mencionado anteriormente y en el que poder fijarse a la hora de realizar una dieta para los más mayores, siempre y cuando no necesiten una adaptación de la textura de su dieta.

### 4.3.3. ¿Cómo conseguir un aporte energético y nutricional adecuado en el anciano desnutrido?

Para conseguir una ingesta adecuada se recomienda que nuestros mayores sigan las recomendaciones dietéticas que se han expuesto anteriormente: seguir los consejos nutricionales y las cantidades aconsejadas de cada grupo de alimentos. Además de esto, se pueden utilizar diferentes técnicas para enriquecer los platos y optimizar la dieta. También se pueden utilizar suplementos alimenticios si fuera necesario y siempre habiendo sido indicados por un profesional (39).

Una manera de enriquecer los platos y aumentar su contenido calórico es añadiendo alimentos con un alto contenido en proteínas. De igual forma se pueden enriquecer los platos con alimentos con un contenido elevado en hidratos de carbono. A continuación se exponen una serie de pautas para enriquecer los platos, ejemplificándolas con el menú basal del Anexo V:

1. Se puede añadir queso rallado, nata, aceites vegetales, margarina, legumbres, arroz, carne picada o huevo (en forma de tortilla o huevo relleno) a las sopas, consomés y purés (46,47). En el menú aparecen diferentes cremas y purés:
  - Vichyssoise: como tiene ya como ingrediente la nata, se puede añadir una loncha de jamón pasada por la sartén a la hora de servirla
  - Puré de calabaza y espárragos: añadir nata y/ un huevo cocido rallado.
  - Puré de zanahoria: incluir garbanzos cocidos en la elaboración.
2. Utilizar recetas que incluyan queso gratinado ó salsas cremosas como la bechamel, salsa rosa, salsa tártara (46,47):
  - Determinadas verduras como las espinacas o las acelgas, se pueden realizar a la crema, es decir, con bechamel.
  - Tanto los macarrones, como las guarniciones de verduras, se pueden realizar al horno añadiendo queso y gratinándolas.
3. Añadir frutos secos picados en salsas, postres y yogures (46):
  - Realizar las salsas de acompañamiento de las carnes y pescados con frutos secos, como el conejo en salsa de almendras.
  - En los yogures de postre de las comidas y cenas añadir una cucharada de nuez moscada.
4. Se puede enriquecer la leche añadiendo leche desnatada en polvo e incluso elaborar batidos concentrados que contengan leche, frutos secos, yema de huevo, cacao, yogur... (46,47):
  - En los desayunos y meriendas en los que hay leche o yogur con cereales y fruta añadir leche en polvo o cacao.
  - En el café también se puede añadir una cucharadita de leche en polvo.
5. Añadir a los platos copos de patata, sémola, harina, maicena o tapioca para enriquecerlos (48):
  - Esta pauta se puede aplicar en las legumbres, por ejemplo añadiendo maicena a las lentejas.
  - Los copos de patata pueden añadirse a las cremas y los purés.
  - Todas las elaboraciones que tengan salsas pueden espesarse con maicena o harina y, además de aumentar su valor energético, estarán más sabrosas.
6. Completar los platos de verduras y las ensaladas con frutos secos, atún, carne picada, queso, huevo duro, pasas, aceitunas, aguacate o incluir alguna salsa (47).
7. Se pueden combinar las legumbres y las verduras ya que las legumbres frías combinan muy bien con todo tipo de ensaladas de todo tipo y con algunas verduras. Por ejemplo, se pueden hacer ensalada de garbanzos con arroz y champiñones (47).
8. La fruta se puede preparar con gelatina, en forma de pastel o de “copa”(46):

- La gelatina es un alimento muy rico en proteínas, por lo que se pueden preparar macedonias o pasteles de frutas con base de gelatina y darlos en postres, almuerzos y meriendas.
9. En caso de que el anciano se sacie muy pronto elaborar platos únicos, mezclando los primeros platos con los segundos (46,47):
- Paella o fideua con carne o pescado, como la paella de pollo.
  - Legumbres con verduras y carne, para tener un plato único.
  - Cremas con legumbres y verduras. De esta forma si el paciente no quiere tomar un segundo plato, tendrá asegurado un consumo de proteínas.

Se deberá observar si estas pautas son adecuadas para utilizar dependiendo de la textura de la dieta del paciente que se explican en el siguiente punto de la guía.

Además de estos consejos es muy importante cuidar la presentación de los platos, los gustos del anciano y buscar la variedad dentro de la dieta para favorecer que las comidas sean apetecibles (47).

#### *4.3.4. Alimentación básica adaptada por modificación de texturas en el paciente anciano*

El tratamiento nutricional de los ancianos suele estar ligado a la adaptación de la textura más adecuada para el paciente. A continuación se explica cómo aplicar las recomendaciones explicadas en los apartados anteriores a 3 dietas con diferentes texturas: dieta fácil masticación, dieta triturada y dieta de disfagia.

Aun adecuando la textura de la dieta se debe de tener en cuenta que la dieta debe de estar adaptada a los gustos del paciente. De lo contrario, esta no será bien aceptada por el paciente, llevando de nuevo a un riesgo de DNT.

##### 4.3.4.1. Dieta de fácil masticación

Este tipo de alimentación está destinada a aquellas personas que tienen problemas de masticación, por deterioro o falta de piezas dentales, disminución de las secreciones salivares o pérdida de fuerza mandibular, pero que conserva las habilidades de masticación y deglución.

Su objetivo es conseguir texturas suaves y tiernas, humectando el alimento para facilitar la formación del bolo alimenticio y su deglución, incluyendo alimentos de todos los grupos, adaptando su textura cuando sea necesario. Debe cubrir los requerimientos energéticos y nutricionales del paciente.

Una de las formas más habituales de conseguir alcanzar una textura más blanda en los alimentos es a través del empleo de las técnicas culinarias adecuadas: guisos, estofados,

hervidos y al vapor. También se puede alargar el tiempo de cocinado con la misma finalizado cocinarse y servirse con salsas (48,49).

Evitaremos las técnicas de plancha y parrilla, porque resecan más el alimento, dificultando la masticación. Podremos realizar asados a baja temperatura para las carnes, evitando siempre las partes que queden más secas. Por la misma razón evitaremos las cocciones al dente de arroces, pastas y verduras.

En cuanto a la selección de los ingredientes que se incluirán en esta dieta en relación con su textura (Tabla 15).

**Tabla 15: Alimentos permitidos en la dieta fácil masticación**

<b>ALIMENTOS</b>	<b>INCLUIDOS</b>	<b>EXCLUIDOS</b>
<b>Lácteos</b>	De todo tipo excepto quesos curados	Quesos curados (los podremos incluir como parte de una receta; por ejemplo, en tortilla)
<b>Carnes</b>	Carnes tiernas Adecuar su elaboración	Carnes duras: de caza, cortes con excesivas ternillas o huesecillos.
<b>Pescados</b>	Todos, adecuando su elaboración y retirando las espinas Gamba pelada	cefalópodos y mariscos
<b>Huevos</b>	Todas las preparaciones	
<b>Verduras y hortalizas</b>	Cocidas o en pure Tomate pelado maduro	Hortalizas crudas
<b>Frutas</b>	Fruta fresca madura o cocida	Fruta seca Frutas poco maduras
<b>Frutos secos</b>	En forma de harina o molidos	Enteros o picados
<b>Cereales y patata</b>	Pan tierno sin corteza (tipo viena) Arroz, pasta bien cocidos Patatas cocidas, asadas	Pan tostado Pan de semillas Cocciones al dente
<b>Legumbres</b>	Todas, bien cocinadas	

En el anexo VI se puede observar un ejemplo de adaptación del menú basal a la dieta con textura FM.

#### 4.3.4.2. Dieta triturada o túrmix

Este tipo de alimentación está destinada a aquellas personas que tienen problemas graves de masticación o no tienen dentadura, pero mantienen el reflejo de deglución y no presentan disfagia.

Su objetivo es proporcionar una alimentación lo más fisiológica posible en pacientes con la función masticatoria limitada, por lo que debe seguir cumpliendo los requerimientos nutricionales y energéticos del paciente, siguiendo el patrón de una alimentación saludable e incluyendo todos los grupos de alimentos.

A la hora de realizar esta dieta, es frecuente que los pacientes ingieran una menor cantidad de comida, ya sea por falta de apetito o por cansancio en el seguimiento de la dieta monótona en la presentación de sus platos y menos palatable que una alimentación basal(48).

Por ello, que antes de hacer un triturado deben de tenerse en cuenta los siguientes puntos(51):

- Se deben elaborar platos de texturas suaves y homogéneas, evitando los grumos, tropezones, hebras y espinas. Se puede utilizar un tamiz o colador para conseguir este punto. Debe ser agradable al paladar.
- Estos pacientes mantienen una buena deglución, por lo que no todas las elaboraciones y alimentos deben de ser triturados. Se pueden realizar distintas elaboraciones, como mousse o pate, y mantener líquidos como consomés, leche, café, horchata. También pueden tomar galletas o pan mojadas en leche, que es un desayuno muy frecuente en este grupo de población. Confirmar siempre con el médico de referencia que no existen problemas de deglución.<sup>1</sup>
- Para que la comida sea vistosa y apetecible se deben combinar los alimentos de modo que exista una variación de colores en las diferentes elaboraciones a consumir en el día. También intentaremos incluir los alimentos propios de la estación. Por ejemplo: gazpacho o sopa de melón en verano.
- Al igual que el anterior, incluir variedad en la presentación con diferentes platos, moldes, texturas, etc. se pueden conseguir diferentes presentaciones de las elaboraciones, que harán la dieta menos aburrida.
- Intentar que el menú de la familia sea similar para todos, modificando únicamente la textura. Por ejemplo: lentejas con arroz sin triturar y trituradas para nuestro paciente,

---

<sup>1</sup> En el caso que la dieta triturada sea para un paciente con disfagia se deberán espesar los líquidos. Ver apartado siguiente.

merluza en salsa verde y triturado de patata y merluza decorado con aceite de perejil para nuestro paciente.

- Los triturados no deben llevar ingredientes en exceso, para que el paciente pueda distinguir y saborear el ingrediente principal.
- En las comidas principales se pueden hacer un primero y un segundo triturado. Si el paciente se aburre, se cansa o esta inapetente, se recomienda hacer un único triturado completo que combine féculas, verduras y proteínas en las proporciones descritas anteriormente, ya que el triturado correspondiente al segundo plato suele ser el que menos se toma si se hacen dos triturados en la misma comida. Algunos ejemplos (51):
  - o Triturados con base de legumbres: garbanzos con acelga, zanahoria y huevo (pasar por un colador o chino).
  - o Triturados con base de cereales o tubérculos: pastel de patata y atún (todo triturado, con forma de pastel)
  - o Triturados con base de verduras: crema de calabacín, arroz y queso.
  - o Triturados con base de carnes: triturado de pollo, zanahoria y patata.
  - o Triturados de pescados: triturado de merluza, gamba, patata y aceite de pimentón.
- Utilizar materias primas en buen estado.
- Se aliñarán con aceite de oliva virgen y sal (si fuese necesaria) al final de la elaboración.
- Es muy importante que antes de servir por primera vez una elaboración al paciente comprobemos que es una buena combinación de alimentos y tiene buen sabor.
- Las elaboraciones, preferiblemente, se deben preparar en el momento de consumo para evitar la pérdida de nutrientes y el riesgo de contaminación. Si se guardan, debe ser en la nevera, tapado y no más de 24 horas. Si se van a mantener más tiempo congelarlas.

En el Anexo VII se puede observar un menú para la dieta triturada que se puede utilizar de ejemplo.

#### 4.3.4.3. Dieta de disfagia

La disfagia es un síntoma que se define como la dificultad para la deglución, en cualquiera de sus fases, desde la entrada del alimento en la boca hasta su llegada al estómago. Según la localización, la disfagia puede dividirse en trastornos de la deglución en la zona de la faringe (disfagia orofaríngea) o en la zona del esófago (disfagia esofágica). Las causas de disfagia son múltiples. En nuestro grupo de población, la disfagia más común es la disfagia orofaríngea, como consecuencia del envejecimiento, por pérdida de elasticidad de los tejidos y

del tono muscular, disminución de la salivación y enlentecimiento del reflejo tusígeno, o de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer así como consecuencia secundaria de un accidente cerebrovascular (ACV) (50).

Los síntomas más comunes que nos pueden hacer sospechar que nuestro paciente sufre disfagia son: tos persistente, sensación de bolo faríngeo, babeo, pérdida de peso no intencionada, carraspeo o cambios en la voz tras la ingesta (50).

Es importante saber identificarlos porque una disfagia sin tratar adecuadamente conlleva riesgo de broncoaspiración y neumonía, riesgo de DNT por disminución de la ingesta y riesgo de deshidratación (50).

Existen diferentes grados de disfagia según su gravedad, pudiendo ser disfagia solo a líquidos, solo a sólidos o a ambos, por lo que debemos adaptar la textura y viscosidad de los alimentos a la tolerancia del paciente, según las distintas texturas tipificadas. En la tabla 16 se pueden observar los principales texturas. (50)

**Tabla 16: Principales texturas**

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Viscosidad tipo néctar Suavemente espeso	Puede beberse en taza o con pajita Al decantarlo cae un hilo continuo y deja una película como residuo en el vaso Viscosidad: de 50-350 cP	Zumo de melocotón, nata líquida
Viscosidad tipo miel Moderadamente espeso	No puede sorberse con pajita Se puede tomar con cuchara pero no mantiene su forma Viscosidad: de 351 cP a 1750 cP	Miel fluida
Viscosidad pudín Extremadamente espeso	Solo puede tomarse con cuchara Al decantarlo cae en bloques Viscosidad: > 1750 cP	Líquidos espesados hasta la textura crema/pudín

El objetivo general es mantener un adecuado estado de nutrición e hidratación mediante una alimentación sin riesgos, ya que es frecuente la desnutrición en este tipo de pacientes, y asegurar una correcta hidratación, así como buscar la satisfacción del paciente, haciendo que la hora de comer sea un momento lo más agradable y seguro posible.

A la hora de elegir los alimentos, las recomendaciones nutricionales son las mismas que para el resto de la población. Deberemos triturar los alimentos igual que en la dieta triturada asegurándonos de que los triturados tengan la textura apta para nuestro paciente.(50) Se aconseja utilizar siempre batidora o máquina trituradora para evitar los grumos y homogeneizar los ingredientes. En la tabla 17 se observan los alimentos permitidos y no permitidos en la dieta de disfagia.



**Tabla17: Alimentos permitidos en la dieta de disfagia**

<b>GRUPO DE ALIMENTOS</b>	<b>PERMITIDOS PARA TRITURADOS EN DISFAGIA</b>	<b>NO PERMITIDOS PARA TRITURADOS EN DISFAGIA</b>
<b>HUEVOS</b>	NUNCA CRUDOS Cocidos o en tortilla	
<b>CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS</b>	Carnes magras no fibrosas, sin piel, sin huesos. Retirar las grasas visibles.	Jamón serrano ni carnes fibrosas con ternillas como la ternera Carnes grasas Carne de caza
<b>PESCADOS</b>	Blanco o azul, sin piel o sin espinas. Cocinar antes de triturar	Pescados secos, en conserva o en salazón.  Pescados con espinas, o con piel
<b>MARISCOS</b>	Gamba pelada	Mejillones Almejas Calamar
<b>VERDURAS Y HORTALIZAS</b>	Todas menos las no permitidas Puntas de espárrago Patata cocida	Fibrosas: Tallos de espárragos, puerro, alcachofa  Con semillas: tomate, pepino
<b>FRUTAS</b>	Todas menos las no permitidas	Frutas con pepitas: Sandía, fresas  Frutas muy fibrosas: piña  Frutos secos y frutas desecadas
<b>CERALES Y DERIVADOS</b>	Pasta Arroz Cereales de desayuno, galletas María Pan de barra, tostado y de molde	
<b>LEGUMBRES</b>	Pasarlas siempre por el pasapurés después de triturarlas	
<b>LACTEOS</b>	Yogures sin trozos  Quesos blandos: queso fresco  Leche como base para papillas o triturados con cereales o galleta	Leche líquida  Yogures con trozos  Quesitos o quesos secos

Es importante estar atentos a una correcta hidratación, ofreciendo líquidos espesados con los espesantes adaptados a tal fin, y siguiendo las instrucciones para su realización. Espesaremos cada vaso que se vaya a tomar en el momento, ya que si se dejan preparados con demasiada antelación puede modificarse su textura.

Para la hidratación se pueden usar ofrecer aguas gelificadas, que son un producto específico de alimentación básica adaptada (ABA). Las gelatinas caseras o los postres de

gelatina comerciales no son equivalentes a las aguas gelificadas, ya que no tienen una textura apta para pacientes con disfagia. No tiene una textura continua, si no que se rompen en trozos que se desperdigan en boca y algunas se diluyen a temperatura ambiente, por lo que aumentan el riesgo de broncoaspiración. Además, la mayoría de estos productos son ricos en azúcares simples, por lo que no son interesantes desde un punto de vista nutricional.

Para adaptar alimentos líquidos como caldos o triturados hasta alcanzar la textura deseada, se pueden usar copos de patata, agar-agar, tapioca o copos de avena. Se debe repetir el triturado hasta alcanzar la textura buscada que sea homogénea.(50,52,53).

Además para alimentar al paciente con disfagia hay que tener en cuenta una serie de recomendaciones generales de seguridad:

- El paciente debe estar despierto en todo momento y debe ser capaz de mantener la comida en la boca. (52)
- Hay que procurar que el enfermo tenga un ambiente relajado y tranquilo durante las comidas, evitando distracciones. No debemos forzar al paciente, si hay rechazo posponer la comida. (48,52)
- Dar órdenes cortas, sencillas y concretas para facilitar la alimentación. Si se precisa, estimular la ingesta con mimica o imitación. Indicar que no se hable hasta que se termine de tragar. (53)
- Se debe mantener supervisado al paciente durante el tiempo que dure la comida y esperar a que la boca este vacía para dar la siguiente cucharada. (48)
- El paciente debe posicionarse sentado, con los pies en el suelo y la cabeza ligeramente hacia delante. Si el paciente se encuentra en la cama, deberá comer erguido, con un ángulo de 45° mínimo. (52)
- Dar de comer al paciente estando cuidador y paciente sentados, con la cuchara a la altura de la boca, para evitar la hiperextensión del cuello. (52)
- Utilizar un menaje adecuado: cucharas que no superen los 10 ml, y vasos de boca ancha. (52)
- No daremos de comer con jeringa, ni se utilizaran pajitas (52)

## 5. Discusión

En este trabajo se ha valorado el estado nutricional de una muestra de ancianos hospitalizados, analizando concretamente las características de aquellos residentes en domicilio para poder realizar una guía específica para estos pacientes. Una de las limitaciones que se ha observado en el estudio es que se partía de una muestra de conveniencia ya que se realizó con los pacientes ingresados del hospital en esos momentos.

En el total de la muestra la media de edad fue de  $87 \pm 7$  años con un predominio de mujeres, y se diferenció entre residentes en domicilio (68%) y residentes en residencia (32%). Estos pacientes perdieron una media de  $6,5 \pm 7,7$  Kg y tuvieron un PIP de  $9 \pm 9\%$ . Se trata de un grupo con polimorbilidad y las principales patologías de la muestra fueron las neurológicas (71%) y las digestivas (60%). De las primeras destacaron la demencia y el ictus, mientras que de las segundas la más frecuente fue el estreñimiento crónico. Estas cifras fueron similares a las que se obtuvieron en el subgrupo de pacientes residentes en domicilio. De igual manera, se ha obtenido una significación estadística que relaciona el padecimiento de disfagia con una prevalencia mayor de DNT.

Referente a la prevalencia de DNT en el propio estudio puede verse una diferencia entre los resultados de la interpretación del IMC, con un total de DNT de sólo el 5%, y la interpretación de los resultados del cuestionario MNA®, en los que el porcentaje es del 43%. Esto podría deberse a que el IMC únicamente tiene en cuenta el peso y la talla, mientras que el MNA® tiene una mayor sensibilidad porque incluye preguntas sobre los hábitos dietéticos, movilidad, otros datos antropométricos, autopercepción de la salud etc.

Como se ha mencionado, a la hora de interpretar los resultados del MNA® un 43% de la muestra presentaba DNT. Este valor está incluido dentro de los resultados que Milà Villarroel et al.(4) concluyen en su revisión sobre la malnutrición en la población anciana española, entre el 5 y el 78,5%. En el estudio PREDyCES, el más grande realizado en España para medir la desnutrición hospitalaria, se observó una cifra prevalencia de la malnutrición en ancianos hospitalizados mayores de 85 años similar a la obtenida en este trabajo (46,5%) (56).

No obstante, en otros estudios, cómo el de Rentero Redondo et al. (57), en los que se han investigado a ancianos hospitalizados de edad similar han llegado a dar cifras de 80,1% de DNT. Estos valores se encuentran muy por encima de los resultados de este trabajo. De igual forma, también se debe tener en cuenta el riesgo de DNT, que según en la interpretación del MNA® en nuestro trabajo, se observa en un 43% de la muestra, es decir, un 14% de pacientes tenían un buen estado nutricional, cifra más en el estudio de Rentero Redondo et al. debido a que en este estudio no se tiene en cuenta el riesgo nutricional.

Se puede observar que resulta difícil comparar los resultados con otros trabajos ya que son muy diversos por la tipología del centro y por la inexistencia de un método concreto para medir el riesgo de DNT. A la hora estudiar la prevalencia de la DNT se deben de tener en cuenta las patologías principales de la muestra, ya que son factores de riesgo importantes. En nuestra muestra destacan las patologías neurológicas e intestinales, factores que aumentan elevan el riesgo de DNT (4).

En este trabajo también se observó la DNT en el subgrupo de ancianos que residían en su domicilio. Los resultados según la interpretación del MNA® fueron: 41% de pacientes con DNT y un 43% de pacientes con riesgo de padecerla. Existen pocos estudios en los que se analiza la prevalencia de DNT en ancianos residentes en domicilio, pero en los existentes se observa un porcentaje de DNT muy por debajo del resultado obtenido en el estudio y un porcentaje de riesgo de DNT similar o ligeramente menor (4). Esto puede explicarse ya que en este trabajo se ha estudiado a los ancianos residentes en domicilio, pero que están hospitalizados. Es decir, se trata de una muestra que presenta diferentes patologías que pueden agravar la presencia de deficiencias nutricionales. Este contraste puede verse en el estudio de Muñoz Díaz et al. (58) en el que se diferencia la prevalencia de DNT entre pacientes residentes en domicilio en dos subgrupos: independientes y dependientes. Para los últimos, grupo que presenta unas características parecidas a la muestra de este trabajo, se obtuvo un valor de DNT de 43,1% similar los resultados observados en el Hospital Nuestra Señora de Gracia.

En cuanto a las patologías asociadas del subgrupo de ancianos en domicilio, se han encontrado que las enfermedades neurológicas (66%) y las digestivas son las más repetidas (61%). En diversos estudios se ha observado que estas patologías son factores de riesgo de DNT (13). Esto, añadido a que es una muestra pluripatologica, podría ser otra de las razones por las que el porcentaje de DNT en este trabajo es tan elevado.

Como se ha mencionado, en el presente estudio y en parte de la literatura científica, se ha observado un porcentaje elevado de DNT y de riesgo de padecerla en los pacientes residentes en domicilio con patologías asociadas y cierto grado de dependencia. Por ello en este trabajo se busco realizar una guía para poder dar a los pacientes y sus cuidadores al alta hospitalaria para mejorar su estado nutricional. Al revisar la bibliografía para realizarla se ha encontrado que existen guías prácticas generales para la alimentación en el anciano y específicas para enfermedades como la disfagia ó para la realización de la dieta triturada (37–39,48,50–52,54,59,60). Sin embargo no se han encontrado documentos, dirigidos a los enfermos o a sus cuidadores, que traten de forma específica la alimentación de enfermedades neurológicas, insuficiencias u otras modificaciones de textura.

Una de las limitaciones de la guía ha sido el tamaño de la muestra. Este ha sido demasiado pequeño ya que solo se realizaron dos cortes en dos plantas. Con este tamaño de muestra solo se ha podido establecer una correlación significativa entre la disfagia y la DNT, por ello se ha realizado una guía de recomendaciones generales. Para realizar una guía más específica enfocada en los pacientes del Hospital Nuestra Señora de Gracia se debería de realizar un estudio en todo el Hospital y con un tamaño de muestra mayor. Así podrían realizarse recomendaciones para cada sección.

Se debe tener en cuenta que la guía está basada en recomendaciones generales y que cada caso deberá ser estudiado individualmente, para poder ajustar la dieta y la alimentación de una manera adecuada y concreta a su situación. Para ello, sería recomendable tener una consulta con el/la Dietista-Nutricionista para poder orientar mejor al paciente y a sus familiares, hacer unas recomendaciones más específicas y comentar la guía para que puedan usarla del modo más óptimo. Del mismo modo, se debe recalcar que esta guía estará realizada dentro del contexto de las plantas de Ortogeriatría y Geriatría del Hospital Nuestra Señora de Gracia. Por lo que, está adaptada a las necesidades de estos pacientes, concretamente, en aquellos residentes en domicilio, según los resultados obtenidos en el estudio.

Vista la elevada prevalencia de malnutrición en los ancianos en domicilio de este trabajo y la poca literatura existente, sería conveniente seguir estudiando en este subgrupo. También convendría indagar en los factores de riesgo asociados a la malnutrición más comunes en estos ancianos para mejorar el estado nutricional de esa población tratándolos de manera específica. Asimismo, viendo la tasa de DNT hospitalaria sería necesaria la presencia de la profesión del dietista nutricionista en los hospitales y en atención primaria para poder hacer una consulta durante al alta sobre la alimentación a seguir en sus domicilios, e incluso seguir yendo a la consulta y hacer un plan dietético y un seguimiento.

## **6. Conclusiones**

Podemos observar que existe una elevada tasa de DNT y de riesgo de padecerla en el Hospital Nuestra Señora de Gracia. Esto es algo que se debería tener en cuenta a la hora de dar la alimentación en dicho Hospital a los pacientes, ya que esto puede empeorar la evolución de los pacientes.

Asimismo, se han visto se han observado unas tasas parecidas en el subgrupo de ancianos residentes en domicilio, los cuales suponían un porcentaje importante de la muestra. Además, también se ha observado que aproximadamente la mitad de ellos no seguía una dieta adecuada en su vivienda. Por esto debería darse un tratamiento dietético y una orientación más adecuados a la salida del Hospital.

La guía se realizó con el objetivo de poder ayudar a estos pacientes a mejorar su alimentación en el domicilio, pero dadas las características de la muestra se ha realizado una guía de recomendaciones generales. Para recibir un tratamiento dietético adecuado y específico a su condición los pacientes deberían acudir a un dietista-nutricionista, dado que esta profesión no se encuentra en atención primaria.

Por lo dicho anteriormente, se recalca que es necesaria la figura del dietista-nutricionista en atención primaria y en los hospitales para poder dar un tratamiento adecuado individualizado a los pacientes y realizar un seguimiento.

Se debería de seguir investigando la desnutrición en el anciano y los factores de riesgo más comunes de cada subgrupo, para poder mejorar a nivel general la calidad de vida de esta población.

## 7. Bibliografía

1. OMS | ¿Qué es la malnutrición? [Internet]. WHO. [citado 3 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
2. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition*. junio de 2015;34(3):335-40.
3. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: A narrative review. *Maturitas*. diciembre de 2013;76(4):296-302.
4. Milà Villarroel R, Formiga F, Duran Alert P, Abellana Sangrà R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. *Medicina Clínica*. 3 de noviembre de 2012;139(11):502-8.
5. Camina-Martín MA, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo JA, et al. Valoración del estado nutricional en Geriatria: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 1 de enero de 2016;51(1):52-7.
6. Pérez Llamas F, Moregó A, Tóbaruela M, García MD, Santo E, Zamora S. Prevalencia de desnutrición e influencia de la suplementación nutricional oral sobre el estado nutricional en ancianos institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*. octubre de 2011;26(5):1134-40.
7. Katsas K, Mamalaki E, Kontogianni MD, Anastasiou CA, Kosmidis MH, Varlamis I, et al. Malnutrition in older adults: Correlations with social, diet-related, and neuropsychological factors. *Nutrition*. 1 de marzo de 2020;71:110640.
8. Paino Pardal L, Poblet i Montells L, Ríos Álvarez L. Mayores que viven solos y malnutrición. Estudio SOLGER. *Aten Primaria*. octubre de 2017;49(8):450-8.
9. O’Keeffe M, Kelly M, O’Herlihy E, O’Toole PW, Kearney PM, Timmons S, et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clinical Nutrition*. 1 de diciembre de 2019;38(6):2477-98.
10. Palma-Milla S, Meneses D, Valero M, Calso M, García-Vázquez N, Ruiz-Garrido M, et al. Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: revisión de la literatura. *Nutrición Hospitalaria*. abril de 2018;35(2):442-60.
11. Van Lancker A, Verhaeghe S, Van Hecke A, Vanderwee K, Goossens J, Beeckman D. The association between malnutrition and oral health status in elderly in long-term care facilities: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 1 de diciembre de 2012;49(12):1568-81.
12. Wu LL, Cheung KY, Lam PYP, Gao X. Oral health indicators for risk of malnutrition in elders. *J Nutr Health Aging*. 1 de febrero de 2018;22(2):254-61.
13. Fávaro-Moreira NC, Krausch-Hofmann S, Matthys C, Vereecken C, Vanhauwaert E, Declercq A, et al. Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data. *Advances in Nutrition*. 1 de mayo de 2016;7(3):507-22.

14. Santos TBN dos, Fonseca LC, Tedrus GMAS, Delbue JL. Alzheimer's disease: nutritional status and cognitive aspects associated with disease severity. *Nutr Hosp*. 3 de diciembre de 2018;35(6):1298.
15. Camina Martín M<sup>a</sup> A, Barrera Ortega S, Domínguez Rodríguez L, Couceiro Muiño C, de Mateo Silleras B, Redondo del Río M<sup>a</sup> P. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. *Nutrición Hospitalaria*. 2012;27(2):434-40.
16. Brabcová I, Trešlová M, Bártlová S, Vacková J, Tóthová V, Motlová L. Risk Factors for Malnutrition in Seniors Aged 75+ Living in Home Environment in Selected Regions of the Czech Republic. *Cent Eur J Public Health*. 1 de septiembre de 2016;24(3):206-10.
17. Pérez Llamas F, Carbajal Azcona A. Personas mayores. En: Fundación Española de la Nutrición. Libro blanco de la nutrición en España. Madrid: Fundación Española de la Nutrición; 2013. 73-83.
18. Zenón TG, Silva JAV. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. 2012;8.
19. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 9 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29095016>
20. Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia [Internet]. [citado 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5496255/>
21. Alva M del CV. Desnutricion en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición* [Internet]. 10 de julio de 2011 [citado 7 de enero de 2020]; 12(2). Disponible en: <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/287>
22. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly [Internet]. [citado 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5634387/>
23. Association between separate items of the Mini Nutritional Assessment instrument and mortality among older adults: A prospective cohort study introducing a trimmed MNA version - ScienceDirect [Internet]. [citado 9 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/cuiarzo.unizar.es/9443/science/article/pii/S0261561419330869?via%3Dihub>
24. Morillas J, García-Talavera N, Martín-Pozuelo G, Reina AB, Zafrilla P. Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*. diciembre de 2006;21(6):650-6.
25. Mangels AR. CE: Malnutrition in Older Adults. *AJN The American Journal of Nursing*. marzo de 2018;118(3):34-41.
26. Gabrovec B, Veninšek G, Samaniego LL, Carriazo AM, Antoniadou E, Jelenc M. The role of nutrition in ageing: A narrative review from the perspective of the European joint action on frailty. *European Journal of Internal Medicine*. 1 de octubre de 2018;56:26-32.
27. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging*. 2012;7:287-98.



28. Abate G, Marziano M, Rungratanawanich W, Memo M, Uberti D. Nutrition and AGE-ing: Focusing on Alzheimer's Disease. *Oxid Med Cell Longev* [Internet]. 2017 [citado 5 de junio de 2020];2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5266861/>
29. Kaiser MJ, Bauer JM, R  msch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(9):1734-8.
30. Bernstein M, Munoz N. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Food and Nutrition for Older Adults: Promoting Health and Wellness. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. agosto de 2012;112(8):1255-77.
31. Guardado Fuentes L, Carmona   lvarez I, Cuesta Triana F. Nutrición y enfermedades metabólicas en el anciano. *Estrategias alimentarias. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. septiembre de 2014;11(62):3691-704.
32. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. Vol 1. Barcelona. Glosa S.L.; 2011
33. Planas Vil   M, Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Recomendaciones nutricionales en el anciano: recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. Madrid]; [Pontevedra: ASC ; [Nigra Trea; 2010.
34. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*. febrero de 2019;38(1):10-47.
35.   lvarez Hern  nde J, Gonzalo Montesino i, Rodrigues Troyan JM. Envejecimiento y nutrición. *Nutr Hosp Suplementos*. 2011;4(3):3-14.
36. Díaz Portillo AJ, Luna Toro A, Revidiego Pérez, MD. Personas de edad avanzada y nutrición. En: *Asoc. Univ. de Educación y Psicología. Investigación en Salud y Envejecimiento*. Vol I. 2014. Madrid. p 135-139.
37. Serrano Ríos M. Guía de alimentación para personas mayores. Madrid: ERGON; 2010.
38. Sociedad Espa  olade Geriatría y Gerontología. Fichas prácticas: alimentación saludable para personas mayores. Madrid: Sociedad Espa  olade Geriatría y Gerontología; 2013.
39. Sociedad Espa  olade Geriatría y Gerontología. Nutrición en el anciano: guía de buena práctica clínica en geriatría. Madrid: Grupo ICM comunicación; 2013.
40. Sociedad Espa  olade Geriatría y Gerontología. Alimentación y nutrición saludable en los mayores: mitos y realidades. Madrid: Grupo ICM comunicación; 2013.
41. Boston 677 Huntington Avenue, Ma 02115 +1495-1000. The Nutrition Source [Internet]. The Nutrition Source. [citado 2 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/>
42. Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. "The Mediterranean Diet, its Components, and Cardiovascular Disease". *Am J Med*. marzo de 2015;128(3):229-38.

43. Romano L, De Santis GL, Gualtieri P, Merra G. Thyroid disorders and Mediterranean diet: which way to prevent metabolic complications. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2017;21(16):3531-2.
44. Van de Rest O, Berendsen AA, Haveman-Nies A, de Groot LC. Dietary Patterns, Cognitive Decline, and Dementia: A Systematic Review<sup>12</sup>. *Adv Nutr.* 5 de marzo de 2015;6(2):154-68.
45. ¿Qué es la dieta mediterránea? [internet]. Fundación dieta mediterránea. [citado 3 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>
46. Sánchez Zaplana I, Elena Maestre González E. Alimentación y envejecimiento. *Rev ROL Enferm* 2013; 36(6):400-407.
47. Vilaplana i Batalla M. Alimentación en el anciano. *Farmacia Profesional.* 1 de enero de 2017;31(1):17-20.
48. Caballero García JC, Benítez Rivero J. Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2011.
49. Labari MEP, Company PL, Juan JL, Muñoz SA, Rodríguez TF. ¿Cómo modificar la textura de los alimentos? FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. febrero de 2020;27(2):96-105.
50. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Guía de nutrición de personas con disfagia. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO); 2017.
51. Fundació Alicia. Fundació Catalunya - La Pedrera. Agència de Salut Pública de Catalunya. Guía práctica de gastronomía triturada. Barcelona: Fundació Alicia;2016
52. Ashbaugh Enguidanos RA. Intervención nutricional en el paciente con disfagia. Madrid: International Marketing & Communication; 2014.
53. Luis DA de, Aller R, Izaola O. Menú de textura modificada y su utilidad en pacientes con situaciones de riesgo nutricional. *Nutrición Hospitalaria.* abril de 2014;29(4):751-9.
54. Nutricia. Deliciosas recetas para pacientes con disfagia. 2013. Barcelona: Nutricia. [Internet]. [citado 4 de julio de 2020]. Disponible en: [https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/libro\\_recetas\\_disfagia\\_Nutricion%2024-1-2013.pdf](https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/libro_recetas_disfagia_Nutricion%2024-1-2013.pdf)
55. Grupo Aula Médica S.L. Disfagia Orofaríngea: soluciones multidisciplinarias. 1ª ed. Toledo: Grupo Aula Médica S.L.;2018.
56. J. Álvarez Hernández MPV M León-Sanz, A García de Lorenzo, S Celaya-Pérez, P García-Lorda, K Araujo, B Sarto Guerri; on behalf of the PREDyCES® researches,-. Prevalencia y costes de la malnutrición en pacientes hospitalizadoS; Estudio PREDyCES. *Nutrición hospitalaria.* 1 de julio de 2012;(4):1049-59.
57. Rentero Redondo L. Desnutrición en el paciente anciano al ingreso hospitalario, un viejo. *Nutrición hospitalaria.* 1 de noviembre de 2015;(5):2169-77.

58. Muñoz Díaz B, Martínez de la Iglesia J, Molina Recio G, Aguado Taberné C, Redondo Sánchez J, Arias Blanco MC, et al. Estado nutricional y factores asociados en pacientes ancianos ambulatorios. *Atención Primaria*. abril de 2020;52(4):240-9.
59. López Trigo JA, Martínez Álvarez JR, Ramos Cordero P, Redondo del Río P, Camina Martín A, Mateos Silleras B de, et al. Alimentación, nutrición e hidratación en adultos y mayores. 2016.
60. Nestle Health Science. Guía de diagnóstico y de tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngea. 3ª ed. Barcelona: Editorial Glosa S.L.; 2015.

## 8. Anexos

### Anexo I. Información para el participante

#### DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

**Título de la investigación: Prevalencia de desnutrición en los pacientes del Servicio de Geriatria del HNSG**

**Investigador Principal: Dra. Carmen Cánovas**

**Tfno:**

**mail:**

**Centro Hospital N<sup>o</sup> S<sup>a</sup> de Gracia**

#### 1. Introducción:

Nos dirigimos a usted para solicitar su participación en un proyecto de investigación que estamos realizando en Hospital Nuestra Señora de Gracia. Su participación es voluntaria, pero es importante para obtener el conocimiento que necesitamos. Este proyecto ha sido aprobado por la Dirección del Hospital, pero antes de tomar una decisión es necesario que:

- lea este documento entero
- entienda la información que contiene el documento
- haga todas las preguntas que considere necesarias
- tome una decisión meditada
- firme el consentimiento informado, si finalmente desea participar.

Si decide participar se le entregará una copia de esta hoja y del documento de consentimiento firmado. Por favor, consérvelo por si lo necesitara en un futuro.

#### 2. ¿Por qué se le pide participar?

Se le solicita su colaboración porque, como paciente receptor de cuidados, queremos saber su estado nutricional y el de nuestros pacientes para tener un punto de referimiento a partir del que mejorar nuestros servicios.

En total en el estudio participarán todos los pacientes del Servicio de Geriatria que cumplan las características en el momento del estudio.

#### 3. ¿Cuál es el objeto de este estudio?

El objetivo del estudio es conocer la prevalencia de la desnutrición en el Servicio de Geriatria del Hospital Nuestra Señora de Gracia, a través de la relaciones de varios factores:

- Cuestionario MNA
- mediciones antropométricas NO invasivas (peso, circunferencia braquial, circunferencia pantorrilla)
- la recopilación de los valores analíticos de su última extracción (no se realizará ninguna extracción en ese momento)

#### 4. ¿Qué tengo que hacer si decido participar?

El estudio se realizará durante la tarde del 15 de enero de 2020, tendrá lugar en el mismo hospital y se le explorará a nivel antropométrico. A la vez se procederá a completar un cuestionario MNA de manera heteroadministrada y se revisaran los datos de su historia clínica relacionados con el estudio.

La duración del estudio, con cada paciente, se estima en 20 minutos por paciente, siempre en horario de tarde.

#### 5. ¿Qué riesgos o molestias supone?

Las molestias en este estudio será mínimas, las inherentes a las mediciones antropométricas.

#### **6. ¿Obtendré algún beneficio por mi participación?**

Al tratarse de un estudio de investigación orientado a generar conocimiento no es probable que obtenga ningún beneficio por su participación si bien usted contribuirá al avance científico y al beneficio social.

Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.

#### **7. ¿Cómo se van a tratar mis datos personales?**

Información básica sobre protección de datos.

Responsable del tratamiento: Dra Carmen Cánovas

Finalidad: Sus datos personales serán tratados exclusivamente para el trabajo de investigación a los que hace referencia este documento.

Legitimación: El tratamiento de los datos de este estudio queda legitimado por su consentimiento a participar.

Destinatarios: No se cederán datos a terceros salvo obligación legal.

Derechos: Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD 2016/679) ante el investigador principal del proyecto, pudiendo obtener información al respecto dirigiendo un correo electrónico a la dirección [dpd@salud.aragon.es](mailto:dpd@salud.aragon.es).

Así mismo, en cumplimiento de lo dispuesto en el RGPD, se informa que, si así lo desea, podrá acudir a la Agencia de Protección de Datos (<https://www.aepd.es>) para presentar una reclamación cuando considere que no se hayan atendido debidamente sus derechos.

El tratamiento de sus datos personales se realizará utilizando técnicas para mantener su anonimato mediante el uso de códigos aleatorios, con el fin de que su identidad personal quede completamente oculta durante el proceso de investigación.

A partir de los resultados del trabajo de investigación, se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas en congresos o revistas científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

#### **8. ¿Quién financia el estudio?**

Este proyecto se financia con fondos procedentes del SALUD, a través de las horas de trabajo de los profesionales implicados en dicho estudio.

#### **9. ¿Puedo cambiar de opinión?**

Su participación es totalmente voluntaria, puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en su atención sanitaria. Basta con que le manifieste su intención al investigador principal del estudio.

Muchas gracias por su atención, si finalmente desea participar le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta.

Versión 1, de fecha 4/12/2019

2

## Anexo II. Consentimiento informado

### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del PROYECTO:** Prevalencia de desnutrición en los pacientes del Servicio de Geriátría del HNSG

Yo, ..... (nombre y apellidos del participante)

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con: .....(nombre del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi consentimiento para participar en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado (y para que se realice el análisis genético –si procede-).

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio:    sí    no    (marque lo que proceda)

Doy mi conformidad para que mis datos clínicos sean revisados por personal ajeno al centro, para los fines del estudio, y soy consciente de que este consentimiento es revocable.

He recibido una copia firmada de este Consentimiento Informado.

Firma del participante:

Fecha: .....

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio al paciente mencionado

Firma del Investigador: .....

Fecha: .....

### Anexo III. Cuestionario de recogida de datos del estudio *Desnutrición Relacionada con la Enfermedad (DRE)*

#### ESTUDIO DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD (DRE) Hospital Nº 5º de Gracia - 10 / 02 / 2020

Nº HISTORIA: \_\_\_\_\_ Nº ESTUDIO: \_\_\_\_\_ HABITACIÓN: \_\_\_\_\_  
 Fecha ingreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Diagnóstico / Motivo ingreso: \_\_\_\_\_  
 Servicio: Agudos ☐ Convalecencia ☐ Ortogeriatría ☐

DATOS GENERALES	Edad (>75): _____ Sexo: H / M <input type="checkbox"/>		
	Estado civil: Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> En pareja <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/>		
ANTECEDENTES	Procedencia: Domicilio <input type="checkbox"/> Residencia <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/>		
	Crónico complejo <input type="checkbox"/> Enfermo terminal <input type="checkbox"/>		
	Índice de Barthel previo al ingreso: _____		
	Patología endocrina: DM <input type="checkbox"/> tiroides <input type="checkbox"/> Obesidad sarcopénica <input type="checkbox"/> Patología digestiva: úlcus <input type="checkbox"/> colitis <input type="checkbox"/> patología biliar <input type="checkbox"/> estreñimiento <input type="checkbox"/> Patología neurológica: demencia <input type="checkbox"/> parkinson <input type="checkbox"/> alzheimer <input type="checkbox"/> ictus <input type="checkbox"/> depresión <input type="checkbox"/> Insuficiencia: cardíaca <input type="checkbox"/> respiratoria <input type="checkbox"/> renal <input type="checkbox"/> hepática <input type="checkbox"/> Cirugía reciente: _____ Fx. Cadera <input type="checkbox"/> Artritis <input type="checkbox"/> Disfagia diagnosticada <input type="checkbox"/> Neoplasia <input type="checkbox"/> Norton <input type="checkbox"/> <14 INMOVILIDAD <input type="checkbox"/> Úlceras vasculares <input type="checkbox"/> UPP <input type="checkbox"/> Polifarmacia en domicilio: > 7 fármacos <input type="checkbox"/> > 10 fármacos <input type="checkbox"/>		
BQ	Colesterol <input type="checkbox"/> Albúmina <input type="checkbox"/> < 150 mg/dl DESNUTRICIÓN <input type="checkbox"/> < 3 mg/d DESNUTRICIÓN <input type="checkbox"/>		
ANTROPOMETRÍA	PESO		TALLA
	IMC		
ALIMENTACIÓN	Peso actual (PA): _____ Peso habitual (PH): _____ Peso reciente < 1 mes Hª Eª: _____ ¿Ha perdido peso recientemente? <input type="checkbox"/> Cuánto? _____ PIP = (PH - PA) x 100 / PH _____		
	* SIN INGESTA ORAL > 5 DÍAS por estrés metabólico o enfermedad aguda <input type="checkbox"/> * Reducción ingesta > 50 % + 1 semana <input type="checkbox"/> * Cualquier reducción de alimentación + 2 sem <input type="checkbox"/> Hidratación SC abdominal <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> PEG <input type="checkbox"/> Suplementación proteica <input type="checkbox"/> Previa <input type="checkbox"/> Ingreso <input type="checkbox"/> Disfagia <input type="checkbox"/> Previa <input type="checkbox"/> Ingreso <input type="checkbox"/> Mugueta <input type="checkbox"/> Dieta Habitual: Basal <input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> Triturada <input type="checkbox"/> Disfagia <input type="checkbox"/> Diabética <input type="checkbox"/> Alergias/intolerancias: _____ Dieta hospital: Absoluta <input type="checkbox"/> Basal <input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> Triturada <input type="checkbox"/> Disfagia <input type="checkbox"/> Diabética <input type="checkbox"/> * ¿Le gusta la comida del hospital? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dentadura ajustada SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Evaluación ingesta 0 - 1 - 2 - 3 Evaluación suplementos 0 - 1 - 2 - 3		
	INGRESO ¿Enfermedad GASTROINTESTINAL que afecte la absorción-asimilación del alimento?		
	GLIM	CRITERIOS FENOTÍPICOS	
Pérdida peso involuntaria		IMC	disminución ingesta o asimilación alimentos
> 5% últimos 6 m		<20 en <70años	< 50% en + 1 sem
>10% últimos 6m	<22 en >70años	reducción en + 2 sem	carga inflamatoria
		medidas antropométricas	lesión/ inflamación aguda o crónica
VALORACIÓN DESNUTRICIÓN			
	% pérdida de peso	IMC bajo	masa muscular baja
Grado 1 desnutrición moderada	5-10% últimos 6 meses	<20 si < 70 años	deficiencia leve o moderada
	10-20 % en más de 6 meses	<22 si >70 años	
Grado 2 desnutrición severa	>10% últimos 6 meses	<18.5 si <70 años	deficiencia severa
	>20% en más de 6 meses	<20 si > 70 años	
CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA			
DN r/c AYUNO <input type="checkbox"/> DN r/c ENFERMEDAD CRÓNICA <input type="checkbox"/> DN r/c ENFERMEDAD AGUDA <input type="checkbox"/>			



## Anexo IV. Cuestionario *Mini Nutritional Assessment* (MNA®)

### Mini Nutritional Assessment

**MNA®**

**Nestlé**  
**Nutrition Institute**

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<b>Cribaje</b> <b>A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</b> 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual		<b>J. Cuántas comidas completas toma al día?</b> 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	
<b>B Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses)</b> 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso		<b>K Consume el paciente</b> • productos lácteos al menos una vez al día?      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente?      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	
<b>C Movilidad</b> 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio		<b>L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</b> 0 = no      1 = sí	
<b>D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b> 0 = sí      2 = no		<b>M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)</b> 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	
<b>E Problemas neuropsicológicos</b> 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos		<b>N Forma de alimentarse</b> 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	
<b>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></b> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23		<b>O Se considera el paciente que está bien nutrido?</b> 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	
<b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos) 12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R		<b>P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</b> 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	
<b>Evaluación</b> <b>G El paciente vive independiente en su domicilio?</b> 1 = sí      0 = no		<b>Q Circunferencia braquial (CB en cm)</b> 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	
<b>H Toma más de 3 medicamentos al día?</b> 0 = sí      1 = no		<b>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</b> 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	
<b>I Úlceras o lesiones cutáneas?</b> 0 = sí      1 = no		<b>Evaluación (máx. 16 puntos)</b> <b>Cribaje</b> <b>Evaluación global (máx. 30 puntos)</b> <b>Evaluación del estado nutricional</b> De 24 a 30 puntos      estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos      riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos      malnutrición	

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M  
 Para más información: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)



## Anexo V. Ejemplo menú de la dieta basal

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>DESAYUNO</b>	Leche con copos de avena, arándanos y frutos rojos	Café con leche Tostadas con queso fresco y aguacate Ciruelas	Café con leche Tostadas con tomate triturado Kiwi	Leche con copos de maíz, plátano y frutos secos	Café con leche Tostadas con queso fresco y ciruelas	Café con leche Tostadas con margarina y mermelada Kiwi	Café con leche Tostadas con tomate triturado Pera
<b>ALMUERZO</b>	Café con leche Tostadas con aceite de oliva	Yogur desnatado Tortas de arroz	Yogur desnatado con copos de arroz y frutos secos	Café con leche Tostadas con aceite de oliva	Yogur desnatado Tortas de arroz	Leche con copos de avena	Yogur desnatado con copos de maíz y frutos secos
<b>COMIDA</b>	Borrajás con patatas y almendras  Lomo a la riojana (cebolla, pimiento y tomate)  Yogur desnatado Pan	Alubias rojas con verduras  Lubina al horno con verduras  Naranja Pan	Acelgas con patatas  Muslos de pollo con verduras al vapor  Plátano Pan	Macarrones con atún y sofrito casero (Tomate, cebolla y puerro)  Lenguado en salsa de ajo y champiñones gratinados  Yogur desnatado Pan	Lentejas con verduras y chorizo  Conejo en salsa de almendras G. Ensalada a parte  Yogur desnatado Pan	Coliflor con patatas  Rosada a la roteña (con menestra de verduras)  Plátano Pan	Ensalada de lechuga, tomate, zanahoria  Arroz de pollo o conejo con verduras.  Melocotón Pan
<b>MERIENDA</b>	Café con leche Tortas de arroz con crema de cacahuete y plátano	Yogur con copos de maíz, kiwi y nueces	Café con leche Tostadas con aceite de oliva Pera	Café con leche y galletas integrales Mandarinas	Yogur con copos de arroz y nueces Plátano	Café con leche Tortas de arroz con queso fresco y frutos rojos	Café con leche Tostadas con aceite de oliva Mandarinas
<b>CENA</b>	Puré de zanahoria  Merluza en salsa verde Melocotón Pan	Ensalada de tomate, pepino, cebolla y olivas Tortilla de calabacín y ajos tiernos Yogur desnatado Pan	Puré de calabaza y espárragos Salmon con verduras a la plancha Yogur desnatado Pan	Fritada de calabaza y patatas Huevos rellenos de atún y tomate Manzana Pan	Pisto (berenjena, pimiento, patata, cebolla, calabacín, tomate) Tilapia al horno con verduras Pera Pan	Vichyssoise Tortilla francesa con tomate asado Yogur desnatado Pan	Espinacas con setas Filetes de pavo con verduras a la plancha Yogur desnatado Pan

## Anexo VI. Ejemplo menú de la dieta fácil masticación

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>DESAYUNO</b>	Leche con copos de avena Compota de frutas	Café con leche Pan con queso fresco y aguacate Ciruelas maduras	Café con leche Pan con tomate triturado Kiwi maduro	Leche con copos de maíz y plátano maduro	Café con leche Pan con queso fresco Ciruelas maduras	Café con leche Pan con margarina y mermelada Kiwi maduro	Café con leche Pan con tomate triturado Pera asada
<b>ALMUERZO</b>	Café con leche Pan con aceite de oliva	Yogur desnatado con cereales de trigo entero	Yogur desnatado con copos de arroz	Café con leche Pan con aceite de oliva	Yogur desnatado con copos de arroz	Leche con copos de avena	Yogur desnatado con copos de maíz y frutos secos
<b>COMIDA</b>	Borrajás con patatas  Guiso de magro con verduras  Yogur desnatado Pan	Alubias rojas con verduras  Lubina al horno (sin espinas) con salsa de verduras  Manzana asada Pan	Acelgas con patatas  Muslos de pollo cocidos con verduras al vapor  Plátano maduro Pan	Macarrones con atún y sofrito casero (Tomate, cebolla y puerro) Lenguado sin espinas en salsa de ajo y champiñones gratinados Yogur desnatado Pan	Lentejas con verduras  Estofado de ternera con verduras  Yogur desnatado Pan	Coliflor con patatas  Rosada sin espinas a la roteña (con menestra de verduras)  Plátano Pan	Arroz de pollo o conejo con verduras.   Melocotón Pan
<b>MERIENDA</b>	Leche con copos de maíz y plátano maduro	Yogur con copos de maíz y kiwi maduro	Café con leche Pan con aceite de oliva Pera asada	Yogur con copos de avena Compota de frutas	Yogur con copos de arroz Plátano maduro	Leche con cereales de trigo y plátano maduro	Café con leche Pan con aceite de oliva Compota de frutas
<b>CENA</b>	Crema de zanahoria Merluza en salsa verde Melocotón maduro Pan	Sopa de verduras Tortilla de calabacín y ajos tiernos Yogur desnatado Pan	Crema de calabaza y espárragos Salmon con verduras cocidas Yogur desnatado Pan	Calabaza con patatas Huevos rellenos de atún y tomate Manzana asada Pan	Sopa de fideos Tilapia sin espinas al horno con verduras Pera asada Pan	Vichyssoise Tortilla francesa con tomate asado Yogur desnatado Pan	Espinacas a la crema Albóndigas de pavo con salsa de verduras Yogur desnatado Pan

## Anexo VII. Ejemplo menú de la dieta triturada

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>DESAYUNO</b>	Triturado leche con copos de avena  Compota de frutas	Café con leche Triturado de pan con tomate. Manzana asada muy blanda y sin piel	Triturado de leche, copos de maíz y kiwi	Vaso de leche Triturado de galletas maría  Compota de frutas	Café con leche  Triturado de copos de arroz y ciruelas	Triturado de leche, copos de avena y fresas	Triturado de pan, leche y miel  Triturado de melocotón
<b>ALMUERZO</b>	Café con leche  Triturado de galletas maría	Triturado de yogur con copos de arroz	Yogur desnatado Triturado de galletas maría con chocolate y naranja	Café con leche  Triturado de pan con tomate	Yogur desnatado  Triturado de galletas maría	Café con leche  Triturado de galletas maría con kiwi	Triturado de yogur con copos de maíz  Compota de frutas
<b>COMIDA</b>	Crema de borrajas, patatas y almendras  Pastel de lomo con tomate  Yogur desnatado	Crema de alubias rojas con calabacín y zanahoria  Triturado de lubina con patata y puerro  Compota de frutas	Crema acelgas con patatas  Triturado de ternera con zanahoria  Triturado de plátano	Triturado de pasta con boloñesa  Pastel de lenguado con crema de guisantes  Yogur desnatado	Crema de lentejas con puerro y zanahoria  Pastel de pollo con crema de zanahoria  Yogur desnatado	Crema de coliflor con patatas  Triturado de rosada con tomate  Triturado de melocotón	Crema de arroz con berenjena  Pastel de magro con crema de pimienta  Triturado de plátano
<b>MERIENDA</b>	Triturado de leche con pan y crema de cacahuete  Triturado de fresas	Yogur desnatado  Triturado de trigo con fresas y plátano	Café con leche  Triturado de pan con aceite	Triturado de leche, copos de avena y frutos del bosque	Triturado de leche con pan y miel  Triturado de melocotón	Yogur desnatado  Triturado de pan con aceite	Café con leche  Triturado de trigo con crema de cacahuete
<b>CENA</b>	Crema de zanahoria Triturado de merluza en salsa verde Triturado de melocotón	Crema de berenjena Triturado de huevo con calabacín Yogur desnatado	Crema de calabaza Triturado de tilapia con brócoli Yogur desnatado	Gazpacho Triturado de huevos con atún y mayonesa Manzana asada	Crema de calabacín Triturado de salmón y cebolla Compota de frutas	Vichyssoise Triturado de huevo con champiñones Yogur desnatado	Crema de espinacas y garbanzos Triturado de pavo y calabacín Yogur desnatado

## Anexo VIII. Ejemplo menú de la dieta para disfagia

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>DESAYUNO</b>	Papilla copos de avena, arándanos y frutos rojos	Café con leche <b>espesado</b> Papilla de pan con tomate Manzana asada	Papilla de leche, copos de maíz y kiwi	Café con leche <b>espesado</b> Papilla de galletas María Compota de frutas	Papilla de leche, copos de avena y fresas	Café con leche <b>espesado</b> Papilla de copos de arroz y ciruelas	Papilla de pan, leche y miel Triturado homogéneo de melocotón
<b>ALMUERZO</b>	Café con leche espesado Papilla de pan con aceite de oliva	Papilla de yogur con copos de arroz	Papilla de yogur desnatado con copos de arroz	Papilla de leche, pan y crema de cacahuete	Yogur desnatado Papilla de galletas María	Papilla de leche con copos de avena	Café con leche <b>espesado</b> Papilla de galletas María
<b>COMIDA</b>	Triturado homogéneo de lentejas con ternera y arroz  Triturado homogéneo de manzana asada y canela	Triturado de judías verdes con patata y salmón  Triturado de manzana y plátano	Triturado homogéneo de láminas de pasta (lasaña) con carne picada, cebolla y pimiento  Triturado de manzana y ciruela	Triturado homogéneo de calabaza, guisantes, cebolla y pavo  Triturado homogéneo de pera	Triturado homogéneo de arroz con bacalao y verduras  Triturado homogéneo de pera	Triturado homogéneo de espinacas con pollo y patata Triturado homogéneo de manzana asada	Triturado homogéneo de garbanzos con huevo y verduras  Triturado homogéneo de ciruela y manzana
<b>MERIENDA</b>	Papilla de galletas María con plátano	Yogur desnatado  Triturado homogéneo de trigo con fresas	Café con leche espesado Triturado de pan con aceite Triturado homogéneo de pera asada	Papilla de copos de avena, leche y frutos del bosque	Papilla de yogur con copos de arroz  Triturado homogéneo de manzana	Café con leche espesado  Papilla de pan con aceite	Papilla de yogur desnatado, copos de maíz y fresas.
<b>CENA</b>	Triturado de bacalao con patata y calabacín  Triturado homogéneo de melocotón y plátano  Papilla copos de avena, arándanos y frutos rojos	Triturado de espinacas con pollo y huevo duro  Triturado homogéneo de pera  Café con leche <b>espesado</b>	Triturado homogéneo de acelga, patata y pollo  Triturado homogéneo de melocotón y queso fresco  Papilla de leche, copos de maíz y kiwi	Triturado homogéneo de judía verde, patata y lenguado  Triturado homogéneo de plátano con canela  Café con leche <b>espesado</b>	Triturado homogéneo de champiñón, berenjena y huevo  Triturado homogéneo de melocotón y plátano Papilla de leche, copos de avena y fresas	Triturado homogéneo de calabaza, lenguado y queso fresco  Triturado homogéneo de pera  Café con leche <b>espesado</b>	Triturado de patata, pavo y zanahoria  Triturado homogéneo de melocotón con canela  Papilla de pan, leche y miel

